Beacon® － 中间件产品监控套件



产品说明书
V4.3

www.datasource.cn

2011 年 03 月

文档变更记录

版本	日期	变更人	备注
1.0	2008-11	Ramm Sun	初稿
1.1	2009-3-18	Hal D	补充 wlsagent 部分
1.3	2009-3-24	Ramm Sun	补充 tuxagent 部分 补充监控主界面部分
1.4	2009-8-8	Ramm Sun	更改产品名称为 Beacon，重新编写界面部分说明
1.5	2009-8-9	Hal D	重新制作图片，加注图标，编写 beacon report 部分
1.6	2009-8-21	Ramm Sun	修改监控设置部分内容细节
2.0	2009-10-29	Ramm Sun	重新编写 V2 版本手册
2.1	2009-11-7	Hal D	重新编写 beacon report 部分
3.1	2009-11-9	Ramm Sun	部分细节调整,补充 SMS/Email 设置部分
3.4	2009-11-23	Ramm Sun	部分细节调整,调整文档结构,产品版本号变更为3.4
4.0	2010-02-04	Ramm Sun	增加安装过程细节部分，增加数据配置部分内容。产品版本号变更为 4.0
4.0	2010-06-24	Hal D	补充增加使用安全说明章节
4.2	2010-10	R & H	更新文档内容为 4.2 版本，更新补充数据库配置部分，Report 部分等
4.3	2011-03	Ramm Sun	更新文档内容为 4.3 版本。增加 2.3.4 章节；更新报警设置部分内容 3.1.4 和 3.2.4 部分

1. 产品简介

1.1. 产品简介

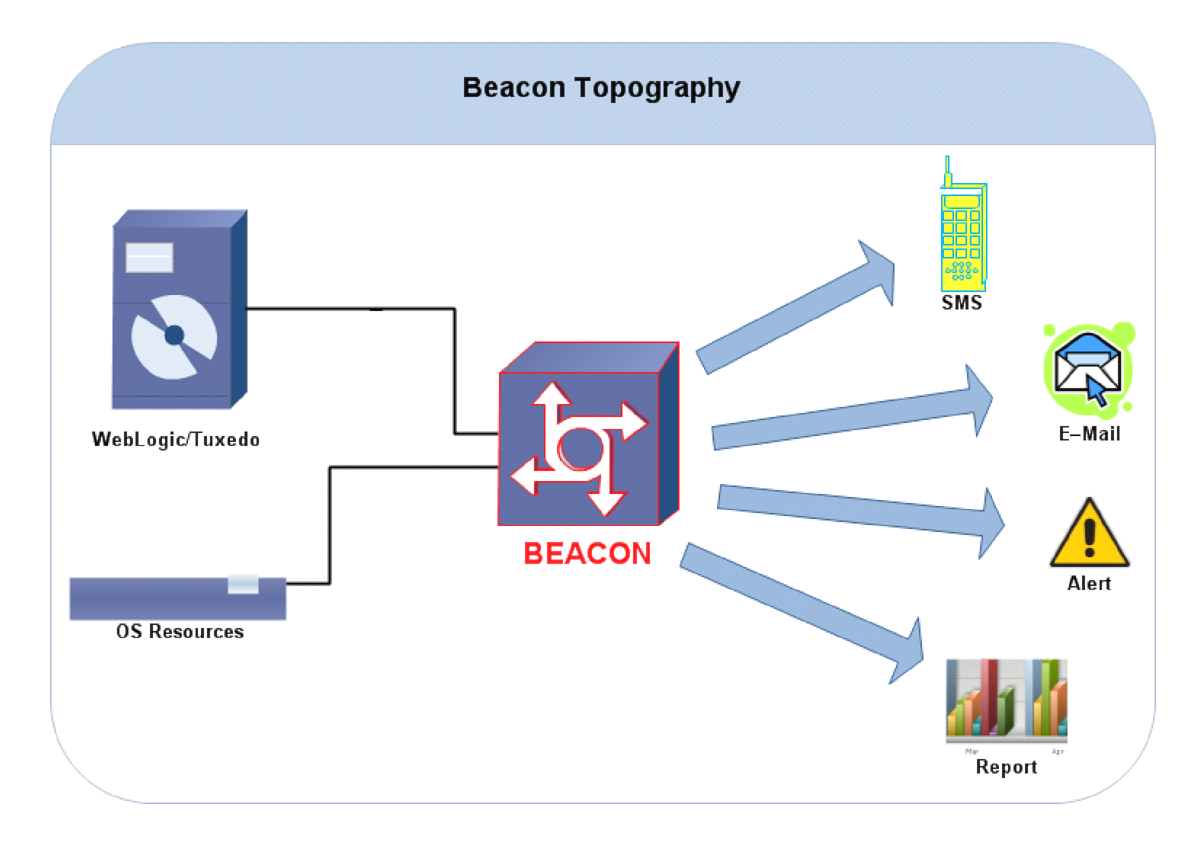


- WebLogic Server Monitoring
- Tuxedo domain Monitoring
- OS Monitoring
- Real Time Alert
- History Data Statistics

图表 1.1 简介

Beacon 基于 C/C++/Java 语言开发，助力用户对服务器运行资源及其系统中关键 TUXEDO / WEBLOGIC 应用服务运行资源及系统资源进行监控和数据分析。具有实时监控、数据监控分析、运行统计报告生成以及多样的即时报警（声音、手机短信、电子邮件等方式）功能。是进行 TUXEDO / WEBLOGIC 等应用服务器监控的最佳平台和工具。

1.2. 系统功能示意图



图表 1.2 Beacon 功能拓扑

1.3. 支持平台以及 Tuxedo/WebLogic 版本

Beacon 系统使用 C/C++/Java 语言开发，可以广泛支持目前主流的操作系统和 TUXEDO / WEBLOGIC 版本，其中客户端程序运行于 Windows 平台 (桌面程序)。

- Windows (客户端程序)
  - Windows 2000/XP
  - Windows 2003
- UNIX(服务端程序)
  - AIX
  - HP-UX
  - Solaris
- BEA Tuxedo V6.5 ~ V11g 全系列
- BEA WebLogic V8.1 ~ V11g 全系列

1.4. 产品主界面



图表 1.3 Beacon Desktop 主界面

1.5. 产品特点

监控和记录基于 BEA Tuxedo™ 全系列版本的系统应用的 Server、Service、Queue、Client 等关键运行信息；

监控和记录基于 BEA WebLogic™ 全系列版本的系统应用的 Server、JVM、Thread、JDBC、Session、Throughput、JMS 等关键运行信息；

记录应用系统运行信息；

提供记录时间间隔内的系统运行数据报表分析功能；

监控和记录基于 BEA Tuxedo™ 全系列版本的系统应用的运行错误信息(Core 信息)；

监控和管理 UNIX、Linux 等操作系统的运行状态（CPU、内存)；

监控到故障发生后，通过手机短信①、电子邮件、发出报警声音等方式通知管理员；

2. 产品安装配置及启动说明

2.1. 产品安装说明

Beacon 产品安装包包括两部分组成。Beacon 桌面端和 Beacon Agent 服务器端。

Beacon 桌面端采取跨平台 GUI 编写，可以安装在主流 Windows 平台，包括 Win2000，WinXp，Win2003。运行 Beacon 桌面安装程序 BeaconSetup.exe，根据安装程序提示，安装即可。

Beacon Agent 服务器端用于采集 Tuxedo/WebLogic 数据，需要安装在对应的服务器上。选择对应平台和对应产品的 Beacon Agent 安装包，使用 FTP 工具上传到服务器，解压即可。建议在服务器端建立 Beacon 用户，与 Tuxedo/WebLogic 属于同一个组。用来存放和启动 Beacon Agent 部分程序。

2.2. Beacon Agent 服务端安装配置

Beacon Agent 服务器端用于采集 Tuxedo/WebLogic 数据，需要安装在对应的中间件服务器主机上：

- 对于 tuxedo 的 Agent 服务端配置，需要选择对应平台和对应 Tuxedo 版本的 Beacon Agent 安装包，FTP 到服务器，解压即可。解压后的文件有如下文件：

  TuxAgent，**AgentStart**，**AgentStop**，**TuxAgent.env** 和 **lic.txt**。

  - TuxAgent。此程序为核心程序。用来监控 Tuxedo 系统。
  - AgentStart。启动 TuxAgent 的脚本。可使用编辑器修改其中的 TuxAgent 服务的端口号。默认为 7898。
  - AgentStop。停止 TuxAgent 的脚本。
  - lic.txt。License 文件。
  - TuxAgent.env。启动运行 TuxAgent 的环境变量设置。在使用 AgentStart 启动脚本里会首先运行 TuxAgent.env，使相关环境变量生效。在安装到一个新环境时，首先要对 TuxAgent.env 内的相关环境变量进行设置。TuxAgent.env 包括一些重要环境变量(红颜色突出部分)，请根据实际情况进行修改，环境变量如下：

```
#APPDIR  设置 TuxAgent 运行的目录
APPDIR=/home/Beacon
export APPDIR
```

#TUXCONFIG 设置要采集监控的 Tuxedo 应用系统的 tuxconfig 路径
TUXCONFIG=/home/tuxedo/app/tuxconfig
export TUXCONFIG

#TUXDIR 设置 Tuxedo 安装路径
TUXDIR=/home/tuxedo81; export TUXDIR

#TUXLIB 设置 Tuxedo 相关动态库路径
SHLIB_PATH=$TUXDIR/lib:$SHLIB_PATH; export SHLIB_PATH
LIBPATH=$TUXDIR/lib:$LIBPATH; export LIBPATH
LD_LIBRARY_PATH=$TUXDIR/lib:$LD_LIBRARY_PATH;
export LD_LIBRARY_PATH

#TUXLANG 设置 Tuxedo Catalog 的语言集
LANG=C export LANG

#PATH 设置 Tuxedo 可执行程序相关路径
PATH=$TUXDIR/bin:$PATH; export PATH

➢ 对于 weblogic 的 Agent 服务端配置，由于是基于 java 语言开发，所以无需选择对应平台的安装包。只需将所提供的安装包 FTP 至服务器主机，然后进行解压。需要注意的是，在 Agent 运行的主机上必须预装有：

- JDK。Agent 所用的 JDK 以 WebLogic 8.1 为版本界限，8.1 版本对应 Agent 所用的 JDK 版本为 1.4，8.1 版本之后对应 Agent 所用的 JDK 版本则为 1.5 或 1.6。
- 此外，还需保证 Agent 运行的主机上存有监控的 weblogic 产品的主 jar 包：weblogic.jar。通常该 jar 包存在于$WL_HOME/server/lib 目录下。

在保证上述条件满足后，即可对 starAgent 脚本进行配置（对应 Windows 操作系统及 LINUX/UNIX 操作系统分别为 cmd 或 sh），完成 Agent 启动前的最后准备，配置项包括：

- **WL_HOME**
  本机的 weblogic 安装目录，如：/home/bea/weblogic81
- **JAVA_HOME**
  JDK 的安装目录，如：/opt/java14。
- **MEM_ARGS**
  Agent 进程的启动内存参数，默认为-Xms32m -Xmx32m
- **PORT_NUM**
  Agent 启动后所监听的端口，如果不设置此项，Agent 将默认监听于 8108 端口

- **FS_HOME**

  Agent 的安装目录，如：/home/fsusr/wlsagent

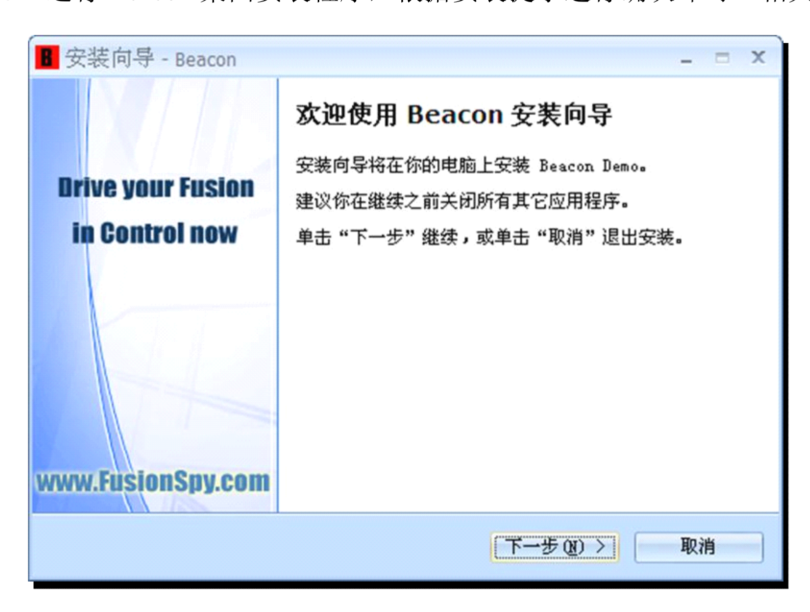
- **AGENT_NAME**

  欲启动的 Agent 的名称，主要用于停止 Agent 进程，如“wlsagent001”

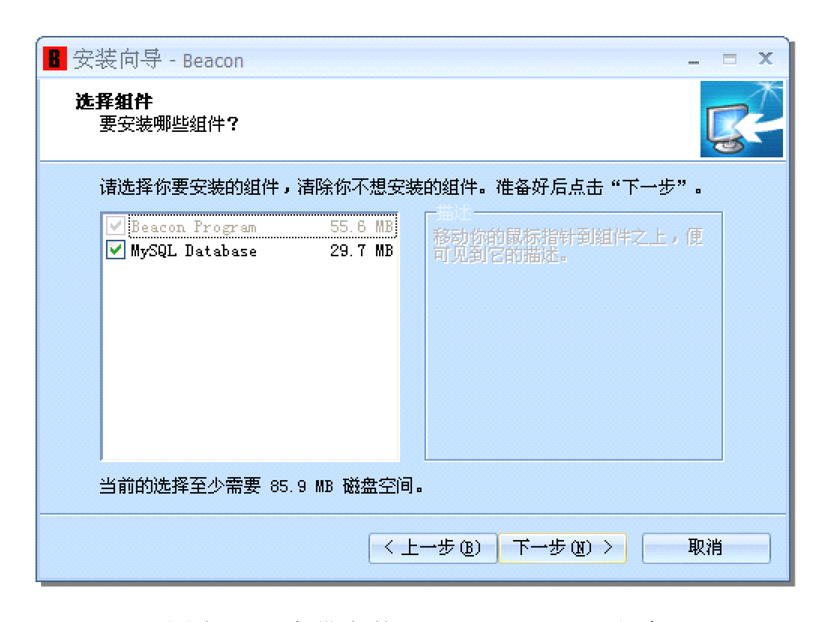
2.3. Beacon 桌面端安装配置

2.3.1. Beacon 桌面端安装

Beacon 桌面端采取跨平台 GUI 编写，可以安装在主流 Windows 平台，包括 Win 2000/XP/2003。运行 Beacon 桌面安装程序，根据安装提示进行确认即可。相关界面如下：



图表 2.1 安装 Beacon 程序向导



图表 2.2 自带安装 MySQL Database 程序

安装过程中，会提示安装 MySQL Database，如果机器已经安装有 MySQL Database 5.0.x 版本，则不需要安装，否则建议进行安装。注意：MySQL 目前只支持 5.0.x 版本。

安装完成后，建议重新启动 Windows，方可以使用 Beacon 监控软件。

2.3.2. MySQL 服务器安装（此部分可选）

Beacon 桌面端采用 MySQL 数据库进行监控数据的保存。在 Beacon 的安装程序包中自带了 MySQL 的安装程序。Beacon 目前认证的 MySQL 数据库版本为 5.0.X。

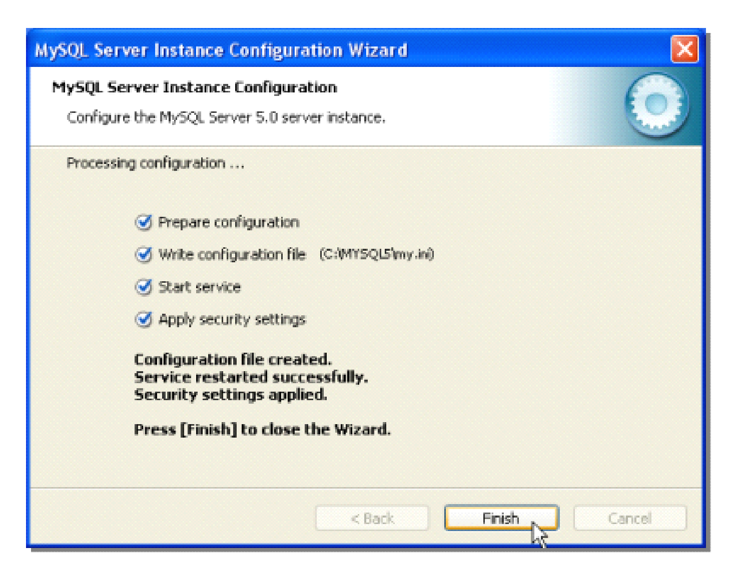
如果在本机电脑已经安装有 MySQL 服务器，或者局域网中有安装有 MySQL 的服务器，则可以使用已有的 MySQL 来保存监控数据。

如使用环境没有 MySQL，则可以在安装 Beacon 安装过程中，或者安装完成后进行 MySQL 服务器的的安装。 MySQL 的具体安装过程可以参考 MySQL 手册，或者采取默认设置，简单的点击 Next 按钮即可。注意：**在安装过程设置 MySQL 服务器口令时，保存设置的口令，后续会用到**。界面如下：



图表 2.3.1 安装 MySQL Database 程序，设置口令

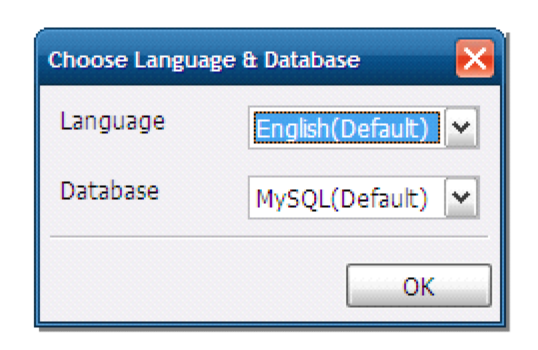
在安装 MySQL 数据库时，建议选择将 MySQL 安装为 Windows 服务，让 MySQL 随 Windows 服务器自动启动。否则，后续在运行 Beacon 监控程序时，需要先手工启动 MySQL 服务器。

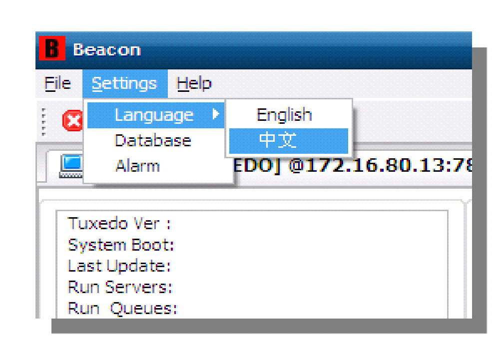


图表 2.3.2 安装 MySQL Database 程序，并设置为 Windows 服务启动

2.3.3. Beacon 初次启动配置

Beacon 桌面端程序提供了多语言版本，可以在第一次启动程序时进行设置，也可以在启动后的主界面菜单"Setting" ->" Language"中进行切换。切换完成后，需要重启桌面端程序才能生效。

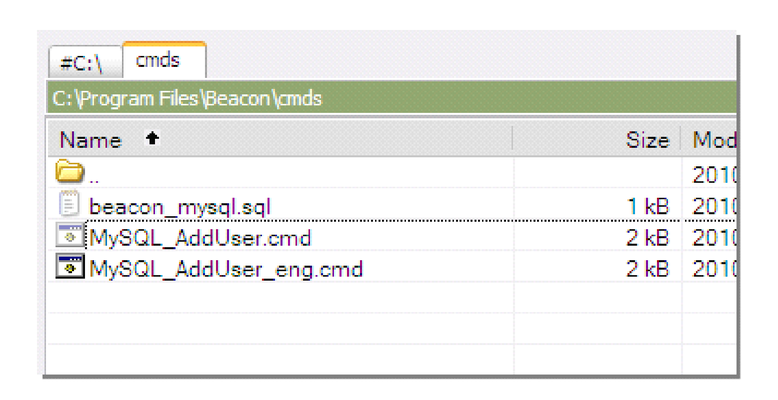




图表 2.4 界面语言切换

第一次启动 Beacon 后，需要针对数据连接做相关设置。Beacon 目前只支持 MySQL 数据库。在使用 Beacon 软件之前，需要安装并启动 MySQL 数据库。在 Beacon 安装程序包中，已经自带了 MySQL 安装程序。建议根据实际情况选择安装。

需要在 MySQL 数据库中增加一个 dba 用户提供给 Beacon 程序使用。建议名称和密码都设置为 beacon/beacon。Beacon 提供了脚本工具用来在 MySQL 数据库中增加 dba 用户。打开 Beacon 安装的目录进入 cmds 目录，存在一个名称为“MySQL_AddUser”的脚本。用记事本或者其他编辑工具打开该文件，根据提示进行简单修改，执行即可。这样就可以将“beacon/beacon"用户和口令保存为 MySQL 的一个 dba 用户。相关图片如下：



图表 2.5.1 提供脚本工具来增加 MySQL 用户

```
rem MYSQL_PASSWORD:  具有操作数据库权限的用户密码,如 root,如
rem MYSQL_SYSDB  要连接的数据名,这里用的 mysql.
rem beacon_mysql.sql  要执行的脚本文件,这里为 beacon_mysql.
rem mysql 后面的应该放在一行.

set MYSQL_HOME="C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.0"
set MYSQL_HOST=localhost
set MYSQL_PORT=3306
set MYSQL_USER=root
set MYSQL_PASSWORD=root
set MYSQL_SYSDB=mysql

set PATH=%MySQL_HOME%\bin;%PATH%
mysql --host=%MYSQL_HOST% --port=%MYSQL_PORT% --user=%MYSQL_
RD% %MYSQL_SYSDB%<beacon_mysql.sql
```

图表 2.5.2 根据提示修改脚本工具

当确认已经在 MySQL 数据库中增加了 dba 用户以后，在第一次启动 Beacon 程序后，需要进行 MySQL 数据库连接的设置。打开 Beacon 主程序，点击主界面菜单“设置”->“数据库设置”进行数据库连接设置配置。

在主机和端口部分，描述 MySQL 数据库服务信息，如果 MySQL 程序和 Beacon 程序安装在同一电脑，则 MySQL 的主机 IP 可以填写为 “localhost”，MySQL 数据库服务器的端口默认是 3306。如果是使用 Beacon 提供的“MySQL_AddUser”的脚本来增加的 MySQL 用户，则用户和口令都填写为“beacon”。

填写完成后，点击“初始化数据库”按钮，进行系统数据库的建立。**注意：“初始化数据库”按钮，仅在第一次运行配置 Beacon 时使用。否则会将原有的系统数据库破坏。**初始化数据库完成后，可以点击“测试连接”按钮，进行数据库连接状态的检测。也可以在后续产品的运行中，检测和数据库连接的状态。具体见下图：



图表 2.6 数据库设置界面

2.3.4. Beacon 启动失败时

当启动 Beacon 桌面端程序时，可能遇到启动程序失败的情况，如下图：



图表 2.7 程序出错界面

该错误大多数情况是由于运行 Beacon 的 Windows 操作系统，缺少了 VC 运行库导致。当出现该错误时，可以尝试使用下列方法：**打开 Windows 资源浏览器，定位到 Beacon 程序的安装目录（如果是默认安装，该目录一般是“C:\Program Files\Beacon”），在该目录下，有一个文件名称为 vcredist_x86.exe 的程序文件，双击该文件，运行安装 VC 运行库。运行完毕后，再次尝试运行 Beacon 程序。如仍有问题，请与我们进行联系。**

2.3.5. Beacon 站点管理

Beacon 桌面端是通过监控站点管理，来连接服务端 Agent，达到监控 Tuxedo/WebLogic 产品的。Beacon 提供了站点管理功能来帮助用户对站点进行管理。管理工作包括对站点的增加、修改、删除等操作。在新增站点时，**要确认输入的站点 Name 字段唯一，即不能与**

现有的监控站点冲突。新增站点时，通过选择 Tuxedo 或者 WebLogic，来确定监控站点的内容。

点击菜单“文件”->“连接”，进行桌面端监控站点的管理，即创建或者连接监控站点：

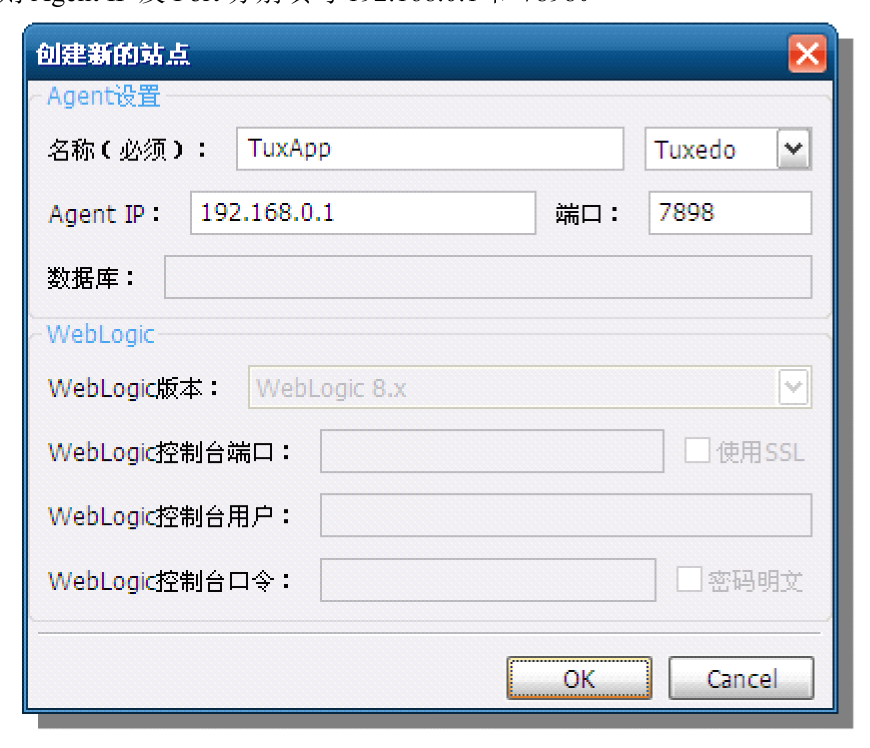


图表 2.8 Desktop 连接启动站点管理

桌面端站点的管理配置分为 Tuxedo 监控及 Weblogic 监控两部分：

- Tuxedo 监控：需要填写监控项名称、Agent IP、Agent 端口等项。举例如下：
  - 对应的 tuxedo agent 监听在 ip 地址为 192.168.0.1 主机
  - 监听端口为 7898

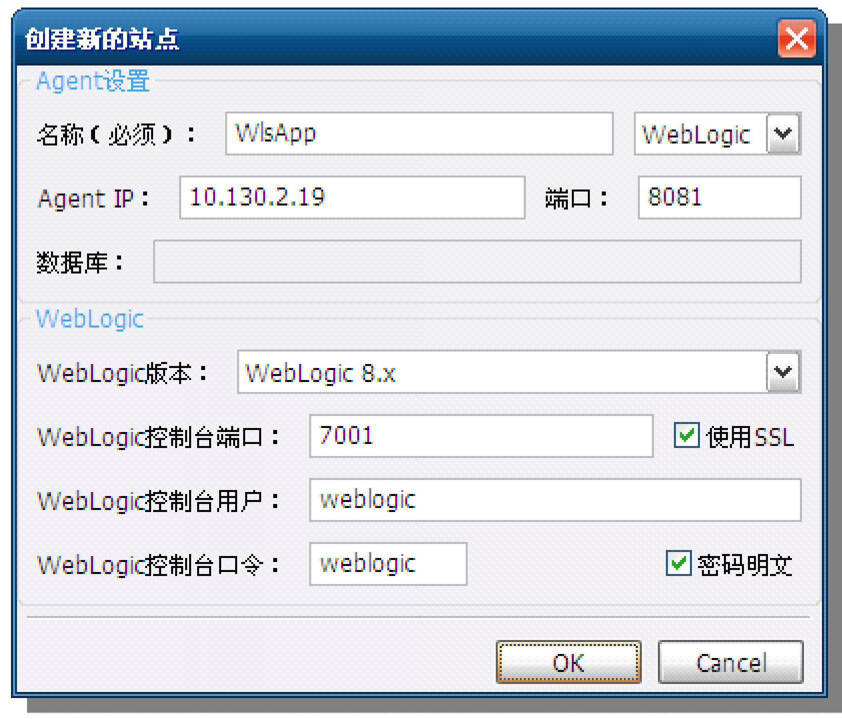
  则 Agent IP 及 Port 分别填写 192.168.0.1 和 7898。



图表 2.8.1 创建新的 tuxedo 监控站点

- WebLogic 监控：对于 WebLogic 监控而言，除了监控项名称、Agent IP、Agent 端口等项，**还需选择需要监控的 weblogic 版本（8.1 或 9/10）**，并填写 weblogic 域的管理端口、管理员帐户、口令等内容。举例如下：
  - 对应的 WebLogic agent 监听在 ip 地址为 10.130.2.19 主机
  - 监听端口为 8081
  - 待监控的 WebLogic 域基于 weblogic8.1 产品
  - 该域的管理端口为 7001
  - 该域使用了 SSL 安全端口
  - 该域的管理员用户名/口令为：weblogic/weblogic

  则 Agent IP 及 Port 分别填写 10.130.2.19, 8081； WebLogicServer Version/Port/User/Pwd 依次选择或填写为：”WebLogic 8.x”/7001/weblogic/weblogic



图表 2.8.2 创建新的 weblogic 监控站点

2.4. Beacon 报警方式设置说明

Beacon 监控程序提供了短信、微博、邮件通知等多种报警方式，实时通知短信/邮件的订阅者系统的异常信息。在启动后的 Beacon 主界面菜单“设置” -> “邮件设置”，“短信设置”，或者点击工具栏对于按钮，可以进行相关设置。



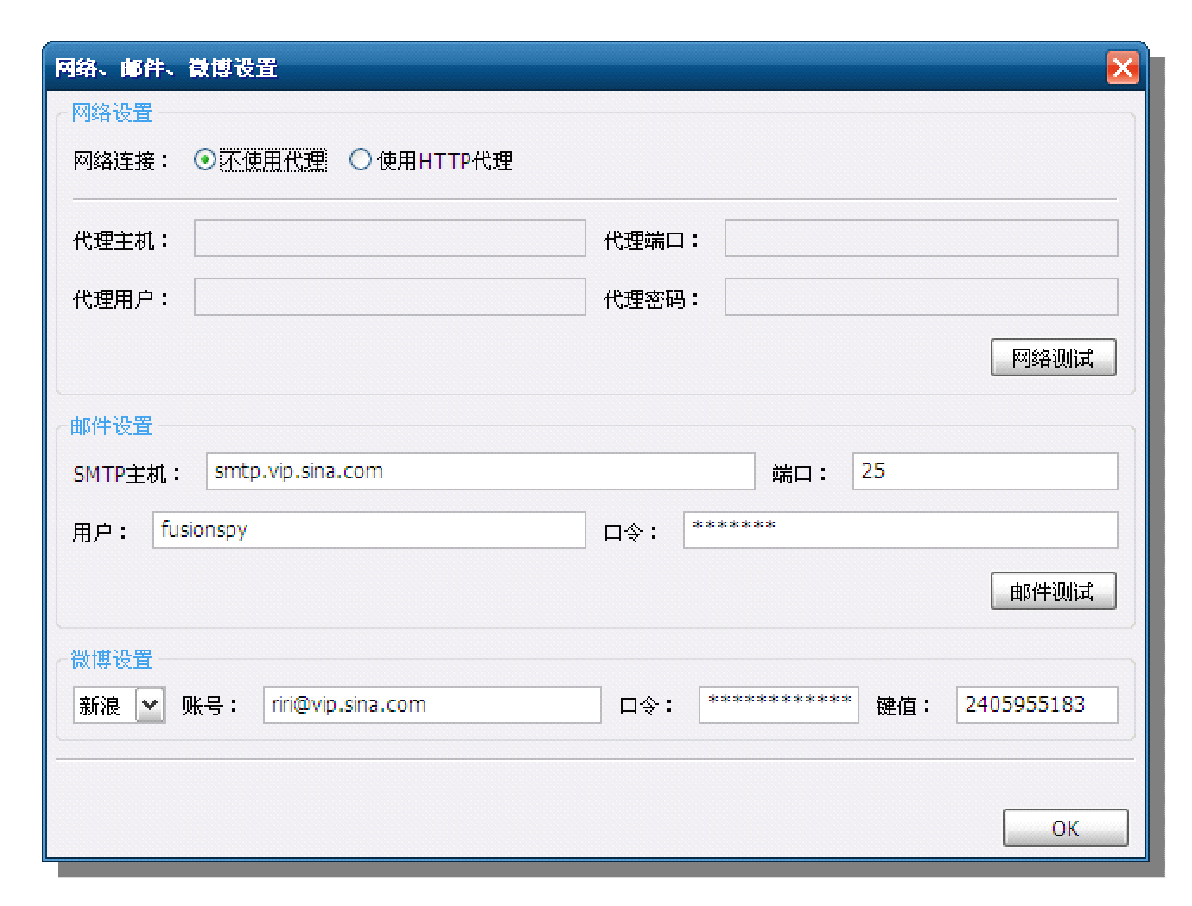
图表 2.9 报警方式

“网络连接设置”，是用来设置 Beacon 与互联网连接时的网络代理设置信息。主要包括设置是否使用代理服务器，以及当使用代理服务器时的相关信息。当设置完成后，可通过点击“网络测试”按钮，进行配置是否成功的检查。

“邮件设置”，是用来设置报警邮件的发送帐户信息。主要包括设置 SMTP 服务器以及 SMTP 的用户和口令。当设置完成后，可通过点击“邮件测试”按钮，进行配置是否成功的检查。邮件测试会给当前的 SMTP 用户发送一封测试邮件，并提醒用户是否发送成功。

“微博设置”，是用来设置报警时的发送消息所使用帐户信息。主要包括设置微博提供商、微博账号、微博口令，以及微博应用 AppKey。当启用微博报警功能后，Beacon 会将报警信息和定时运行心跳信息发送到微博平台。**目前版本的微博设置部分的相关具体信息，需要与 Beacon 支持人员联系获取支持。**

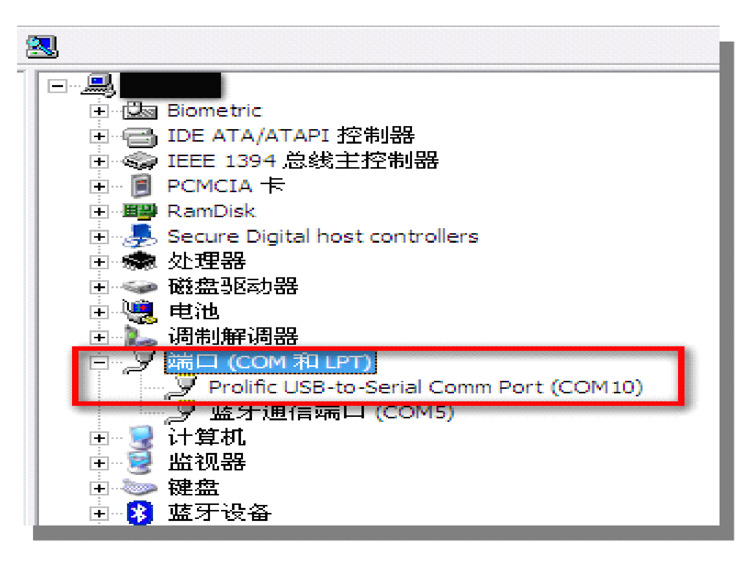
“邮件设置”、“微博设置”和“网络连接设置”的界面如下：



图表 2.10 邮件、微博、网络连接设置界面

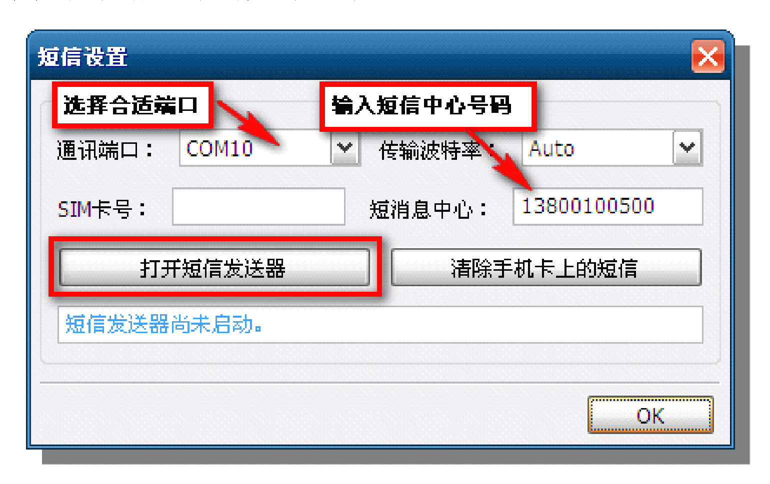
“短信设置”，是用来设置报警短信的发送设备信息，主要包括设置短信发送设备的端口，波特率和短消息服务中心号码。

首先，将指定的短信发送设备连接到安装 Beacon 监控软件的电脑上，安装程序中带的 USB-To-Serial 驱动程序，然后在“我的电脑”-》“管理”-》“设备管理”中查看端口，找 Profilic USB-to-Serial 开头的端口，如下图所示 是 COM10。



图表 2.11 查询短信发送设备端口

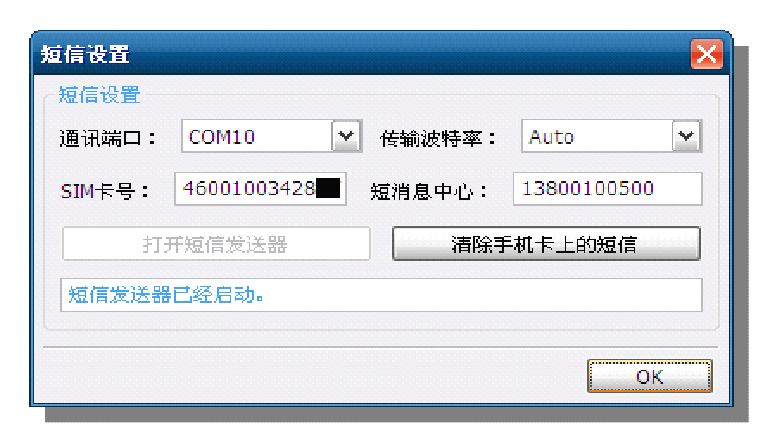
在“短信设置”的界面，选择对应的通讯端口，波特率部分，一般设为 AUTO 即可。同时，需要设置手机卡号对应的短消息中心号码。



图表 2.12 短信设置界面

设置完毕后，必须点击“打开短信服务器”，报警短信才能通过短信发送设备发送。启动短信服务器成功后，状态提示“短信发送器已经启动”。

“清除手机卡上的短信”按钮用来清除短信发送设备中手机卡上收到的短消息。



图表 2.13 启动短信发送设备

2.5. 启动 Beacon Agent 服务器

Beacon Agent 服务器端用于采集 Tuxedo/WebLogic 数据，分为 Tuxedo Agent 及 WebLogic Agent 两种：

- tuxedo 的 Agent 服务端

  在完成相应配置后（见 2.2 安装章节），执行./StartAgent.sh 启动脚本即可：

  - LINUX/UNIX

  ./startAgent.sh

  如果需要停止 TuxAgent，执行 TuxAgent 所在目录的./StopAgent.sh 即可。也可以使用 kill PID（TuxAgent 的 pid）停止。

- weblogic 的 Agent 服务端

  在完成相应配置后（见 2.2 安装章节），执行 startAgent.sh 脚本启动即可：

  - LINUX/UNIX

    ./startAgent.sh

  - WINDOWS

    双击 startAgent.cmd

  如果需要停止 Agent 进程，可以直接通过 PID 强行停止，也可以使用 Agent 目录下的 stopAgent.sh 脚本。

2.6. 启动 Beacon 桌面端

从“开始”-“程序”找到 Beacon 程序组，运行 Beacon 程序。

在启动后的程序中，点击菜单“文件”—“连接”，将会出现当前的监控站点列表。如下图所示：



图表 2.14 监控站点列表

按照需要，选中监控的站点，点击 连接(Connect) 即可。也可以进行站点的“删除”（Delete），站点信息的“调整”（Modify）以及站点信息的“增加”（Add），可参考 2.3.4 站点管理章节 进行站点的管理。

3. 产品使用说明

3.1. Beacon 监控 Tuxedo 界面说明

Tuxedo 监控界面有四个子面板，分别是“状态监控”、“数据监控”、“运行统计”、“报警设置”等。

3.1.1. Tuxedo 状态监控



图表 3.1 Tuxedo 站点监控 状态监控面板

“启动”按钮：控制监控的启动和停止。

“保存数据”选项： 控制是否将当前的监控数据记录到数据库（会影响一定的监控性能）。

间隔(秒)：输入监控间隔。默认 90 秒。当监控的 Tuxedo Server 太多时（>100），建议设置为 120 秒以上。**不可设置低于 30 秒，生产系统建议设置为 120 秒。**

事件窗口：系统是否有 Core 文件，是否有异常信息等日志输出。

界面右侧的图表为监控的 Tuxedo 关键数据显示，当鼠标挪到图表时，会进行图表说明信息提示。通过双击该图表，会弹出大图表显示更详细的信息。

界面图表说明：

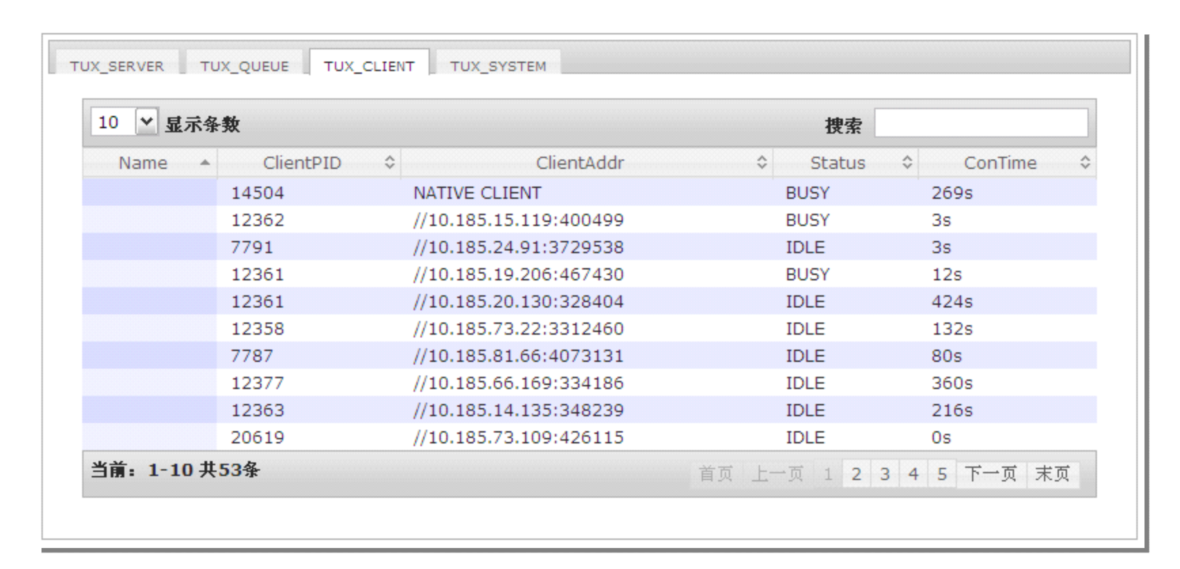
图表	说明
图表 3.2.1 Tuxedo 站点监控 队列排队图表	Tuxedo 队列排队最多的 Server
图表 3.2.2 Tuxedo 站点监控 CPU 内存图表	Tuxedo 主机 CPU 和内存空余情况
图表 3.2.3 Tuxedo 站点监控 客户端统计图表	Tuxedo 客户端统计情况。 Total Client: 全部客户端 Busy Client: 繁忙客户端

图表 3.2.4 Tuxedo 站点监控 吞吐量统计图表	Tuxedo 服务吞吐量统计情况 吞吐量表示 Tuxedo 在上一个监控间隔期间，服务的交易执行笔数（TTPS）
图表 3.2.5 Tuxedo 站点监控 服务内存使用图表	Tuxedo 服务内存使用统计情况 内存使用表示 Tuxedo 服务使用内存的情况
图表 3.2.6 Tuxedo 站点监控 服务交易调用统计图表	Tuxedo 服务交易调用统计情况

3.1.2. Tuxedo 数据监控

Tuxedo 数据监控界面，主要是 Beacon 对运行的 Tuxedo 系统一些核心数据的展现。

界面其中包括 Tuxedo Client, Tuxedo System, Tuxedo Queue, Tuxedo Server 等信息，见相关图片：



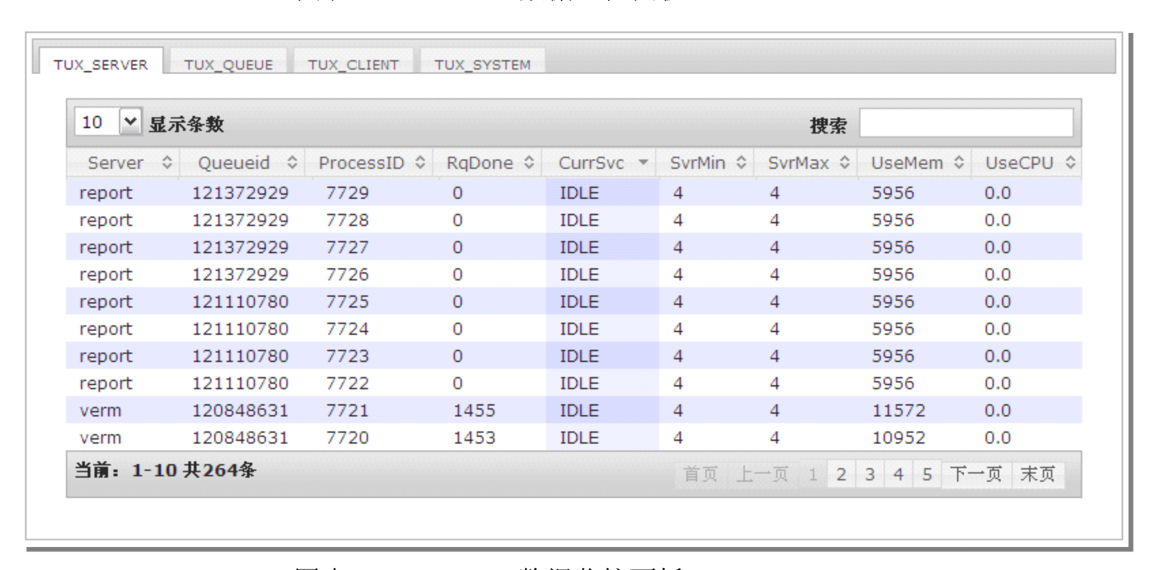
TUX_SERVER | TUX_QUEUE | TUX_CLIENT | TUX_SYSTEM

10 显示条数 搜索

Name	ClientPID	ClientAddr	Status	ConTime
	14504	NATIVE CLIENT	BUSY	269s
	12362	//10.185.15.119:400499	BUSY	3s
	7791	//10.185.24.91:3729538	IDLE	3s
	12361	//10.185.19.206:467430	BUSY	12s
	12361	//10.185.20.130:328404	IDLE	424s
	12358	//10.185.73.22:3312460	IDLE	132s
	7787	//10.185.81.66:4073131	IDLE	80s
	12377	//10.185.66.169:334186	IDLE	360s
	12363	//10.185.14.135:348239	IDLE	216s
	20619	//10.185.73.109:426115	IDLE	0s

当前：1-10 共53条 首页 上一页 1 2 3 4 5 下一页 末页

图表 3.3.1 Tuxedo 数据监控面板-Tuxedo Client



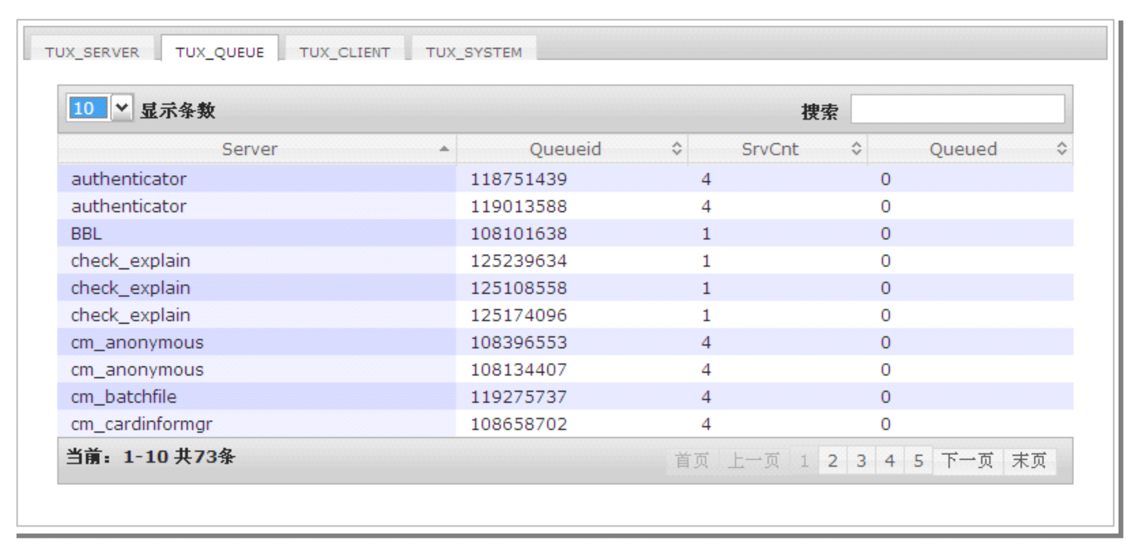
TUX_SERVER | TUX_QUEUE | TUX_CLIENT | TUX_SYSTEM

10 显示条数 搜索

Server	Queueid	ProcessID	RqDone	CurrSvc	SvrMin	SvrMax	UseMem	UseCPU
report	121372929	7729	0	IDLE	4	4	5956	0.0
report	121372929	7728	0	IDLE	4	4	5956	0.0
report	121372929	7727	0	IDLE	4	4	5956	0.0
report	121372929	7726	0	IDLE	4	4	5956	0.0
report	121110780	7725	0	IDLE	4	4	5956	0.0
report	121110780	7724	0	IDLE	4	4	5956	0.0
report	121110780	7723	0	IDLE	4	4	5956	0.0
report	121110780	7722	0	IDLE	4	4	5956	0.0
verm	120848631	7721	1455	IDLE	4	4	11572	0.0
verm	120848631	7720	1453	IDLE	4	4	10952	0.0

当前：1-10 共264条 首页 上一页 1 2 3 4 5 下一页 末页

图表 3.3.2 Tuxedo 数据监控面板-Tuxedo Server



TUX_SERVER | TUX_QUEUE | TUX_CLIENT | TUX_SYSTEM

10 显示条数 搜索

Server	Queueid	SrvCnt	Queued
authenticator	118751439	4	0
authenticator	119013588	4	0
BBL	108101638	1	0
check_explain	125239634	1	0
check_explain	125108558	1	0
check_explain	125174096	1	0
cm_anonymous	108396553	4	0
cm_anonymous	108134407	4	0
cm_batchfile	119275737	4	0
cm_cardinformgr	108658702	4	0

当前：1-10 共73条 首页 上一页 1 2 3 4 5 下一页 末页

图表 3.3.3 Tuxedo 数据监控面板-Tuxedo Queue

3.1.3. Tuxedo 运行统计

Tuxedo 运行统计，详见 3.3 Beacon Report 介绍章节。

3.1.4. Tuxedo 报警设置

LinuxApp [TUXEDO] @172.16.80.13:7898

当如下条件发生时（一个监控周期，默认90秒）。（在空格处输入Server名称）

☑当一个服务进程宕机 GWTDOMAIN;BBL
☐长时间无交易
☐长时间繁忙
☐一个队列排队超过
☑当一个进程使用内存超过（兆） 200
☑当操作系统CPU使用超过（%） 40
☑当Tuxedo停止运行时

当发生事件时，进行

☑播放声音 ☐短信 ☐邮件 ☑微博

报警声音、短信以及邮件设置（使用 ';' 符号分割多个接收者）

声音文件： C:\\Program Files\\Beacon\\resources\\Alert.wav 查找
短信送至： 短信设置
邮件送至： 邮件设置

数据保存选项

☐保存所有客户端信息。
当保存Server数据时，执行 仅保存前十个负载最大的Server信息。
当保存队列信息时，执行 仅保存前十个队列排队最多的Server信息。

保存

状态监控 数据监控 运行统计 报警设置

图表 3.4 Tuxedo 监控报警设置

“报警设置”界面分为几个选项区：报警事件区、报警方式区和数据保存设置区。

在报警事件区有如下选项说明：

“当一个服务进程宕机”选项：选择是否针对 Tuxedo Server 进行 Server Died 检测，可以在文本框输入需要检查的 Server 名称，当需要检测多个 Tuxedo Server 时，使用 ';' 进行分割。譬如：BBL;GWTDOMAIN;WSL 。

“长时间无交易”选项：选择是否针对 Tuxedo Server 进行长时间（一个检查周期）无交易检测，在文本框输入需要检查的 Server 名称。当需要检测多个 Tuxedo Server 时，使用' ;' 进行分割。

“长时间繁忙”选项：选择是否针对 Tuxedo Server 进行某交易长时间（一个检查周期）运行检测，在文本框输入需要检查的 Server 名称。当需要检测多个 Tuxedo Server 时，使用 ';' 进行分割。

“一个队列排队超过”选项：选择是否针对 Tuxedo Server 进行某交易队列排队数大于设定值运行检测，在文本框输入需要设定的最大排队阈值。**酌情设置，不可设置为 0。**

“当一个进程使用内存超过(兆)”选项：选择是否针对 Tuxedo Server 进行单个进程使用内存（VM）值大于设定值运行检测，单位为兆。在文本框输入单个进程所使用的内存阈值。

“当操作系统 CPU 使用超过(%)”选项：选择是否针对 Tuxedo Server 所运行的操作系统 CPU 使用率进行运行检测，单位为兆。在文本框输入操作系统使用的 CPU 阈值。

“当 Tuxedo 停止运行时”选项：选择是否针对 Tuxedo 整体系统是否停止运行进行检测。

在报警方式区有如下选项说明：

播放声音、短信、邮件、微博 选项：选择当产生 设定的事件 条件时，采用哪些方式进行信息报警。其中：

a) 使用声音报警时，需要指定一个播放的声音文件。

b) 短信 方式报警，需要相关短信发送硬件支持。参考 2.4 Beacon 报警方式设置说明。

c) 邮件 方式报警，需要针对 SMTP 服务器进行相关设置。包括 SMTP 服务器名称（譬如 smtp.sina.com），SMTP 用户名（譬如 fusionspy），SMTP 用户口令（譬如 password）等等，参考 2.4 Beacon 报警方式设置说明。

d) 微博 方式报警。选择以后，会将系统运行出现的报警信息发送至微博平台。需提前对微博账户信息进行设置。参考 2.4 Beacon 报警方式设置说明。

在数据保存设置区有如下选项说明：

“保存所有客户端信息”选项：选择是否针对 Tuxedo Client 信息进行保存。大多数情况下，不需要保存客户端信息。该选项默认为不选择。当 Tuxedo Client 数量比较多时(>300)，如果选择该选项，会影响 Beacon 的监控性能。

“当保存 Server 数据时”选项：选择是否针对 Tuxedo Server 信息进行过滤保存。过滤的选项包括“保存所有 Server 信息”、“保存内存使用最多的十个 Server 信息”、“保存负载最大的十个 Server 信息”和“保存 CPU 消耗最多的十个 Server 信息”。根据不同的场景，可以选择不同的保存策略。当怀疑 Tuxedo Server 有内存使用问题时，可简单使用“内存最多十个 Server 选项”进行排查；当怀疑 Tuxedo Server 使用 CPU 比较高时，可简单使用“CPU 最多的十个 Server 选项”进行排查。当 Tuxedo Server 数量比较多时（>300），如果选择“保存所有 Server 信息”选项时，会影响 Beacon 的监控性能。

“当保存队列信息时”选项：选择是否针对 Tuxedo 队列（Queue）信息进行过滤保存。

过滤的选项包括“保存所有队列信息”、“保存排队最多的十个 Server 信息”。根据不同的场景，可以选择不同的保存策略。大多数情况下，选择“保存排队最多的十个 Server 信息”即可。当 Tuxedo 队列数量比较多时（>300），如果选择“保存所有队列信息”选项时，会影响 Beacon 的监控性能。

3.2. Beacon 监控 WebLogic 界面说明

WebLogic 监控界面分为四个子面板，分别是“状态监控”、“数据监控”、“运行统计”、“报警设置”等。

3.2.1. WebLogic 状态监控



图表 3.5 WebLogic 站点监控 状态监控面板

“启动”按钮：控制监控的启动和停止。

“保存数据”选项：控制是否将当前的监控数据记录到数据库（会影响一定的监控性能）。

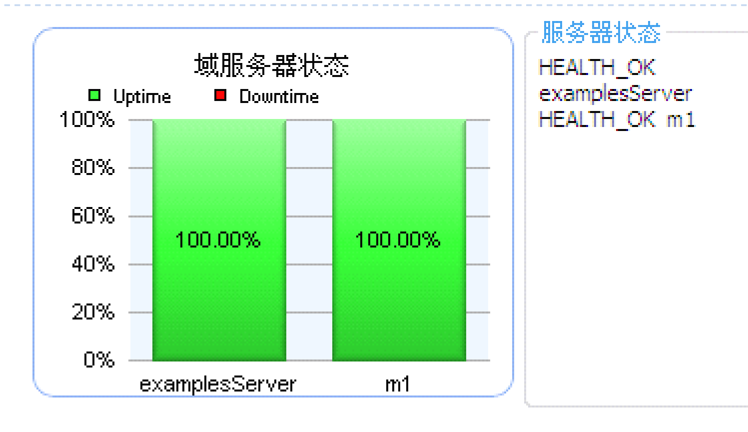
间隔(秒)：输入监控间隔。默认 90 秒。当监控的 WebLogic Server 太多时（>5），建议设置为 60 秒以上。**不可设置低于 30 秒，生产系统建议设置为 120 秒。**

事件窗口：系统异常信息输出。

界面右侧的图表为监控的 WebLogic 关键数据显示，当鼠标挪到图表时，会进行图表说明信息提示。通过双击该图表，会弹出大图表显示更详细的信息。

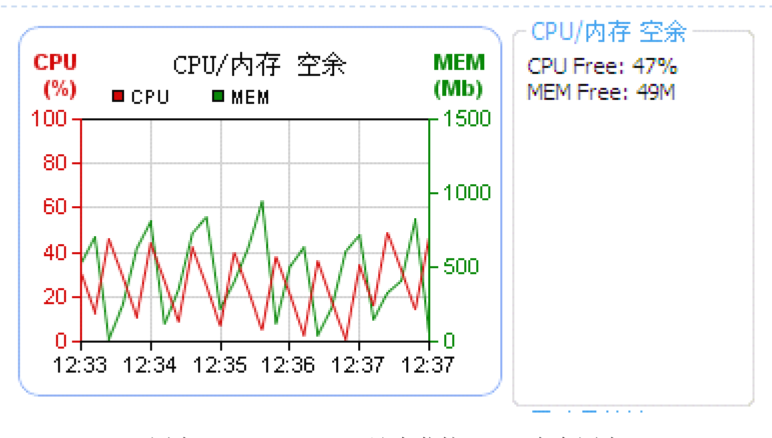
界面图表说明：

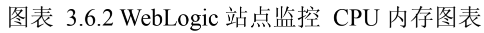
图表	说明



图表 3.6.1 WebLogic 站点监控 域状态图表

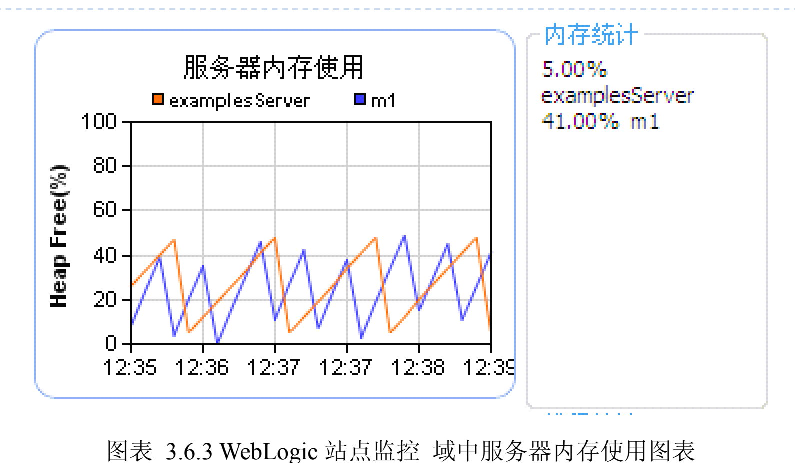
WebLogic 域中服务器的健康统计情况





图表 3.6.2 WebLogic 站点监控 CPU 内存图表

WebLogic 主机 CPU 内存空余情况



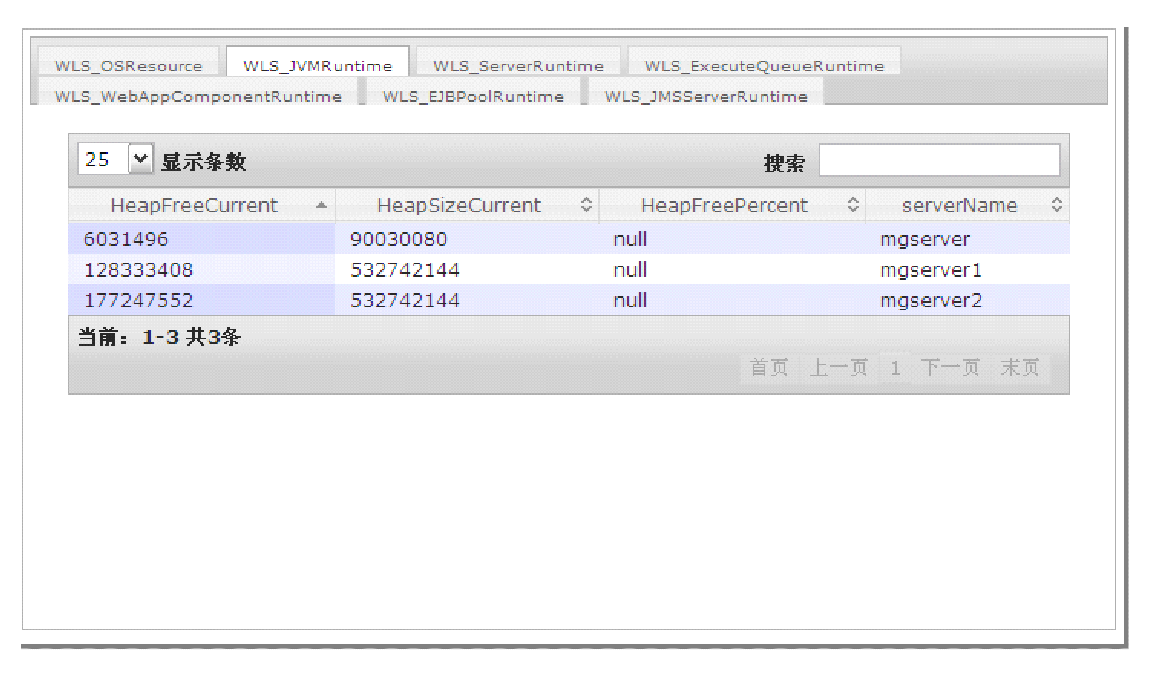
图表 3.6.3 WebLogic 站点监控 域中服务器内存使用图表

WebLogic 域中服务器的 Heap 内存使用统计

服务器吞吐量 examplesServer m1 Throughtput 2000 1500 1000 500 0 12:36 12:37 12:38 12:39 12:39 12:40 吞吐量统计 1267 examplesServer 759 m1 图表 3.6.4 WebLogic 站点监控 服务器吞吐量统计图表	WebLogic 服务器吞吐量统计情况 吞吐量表示 WebLogic 在上一个监控间隔期间，服务器的交易执行笔数
服务器线程使用 examplesServer m1 Thread Usage(%) 100 80 60 40 20 0 12:37 12:38 12:39 12:40 12:41 12:42 线程统计 13.00% examplesServer 21.00% m1 图表 3.6.5 WebLogic 站点监控 服务器线程使用统计图表	WebLogic 服务器线程使用情况统计
服务器Session examplesServer m1 Sessions 5000 4000 3000 2000 1000 0 12:39 12:40 12:40 12:41 12:42 12:43 Session统计 2029 examplesServer 2029 m1 图表 3.6.6 WebLogic 站点监控 服务器 Session 数量统计图表	WebLogic 服务器 Session 数量统计情况

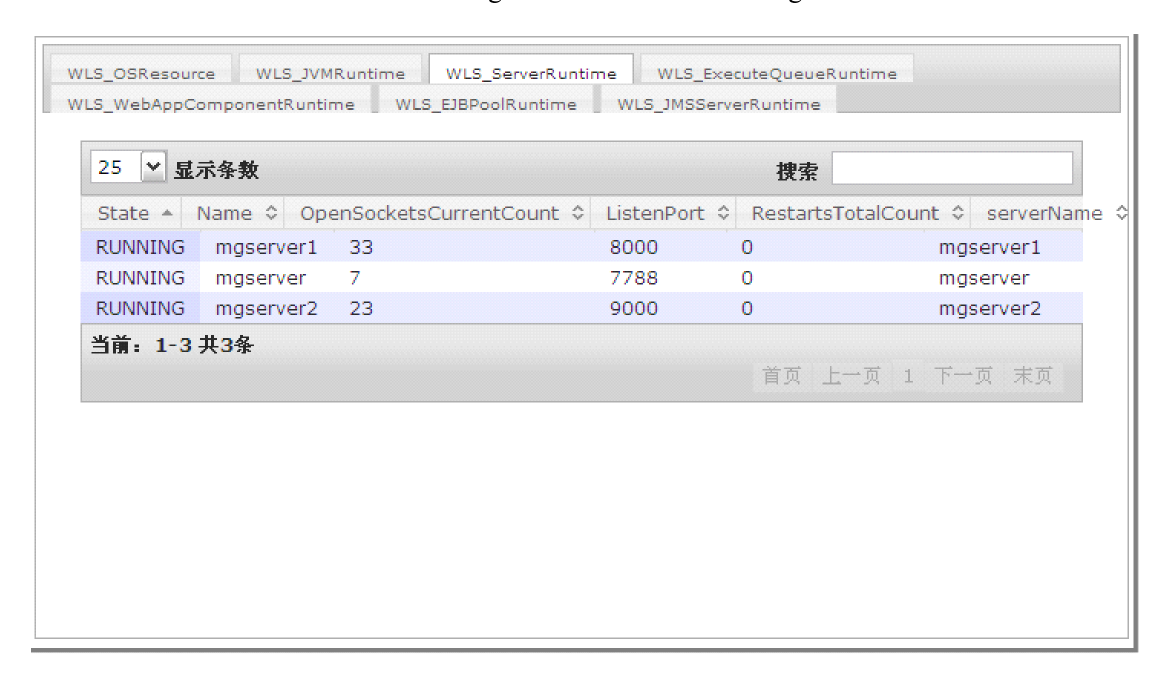
3.2.2. WebLogic 数据监控

WebLogic 数据监控界面，主要是 Beacon 对运行的 WebLogic 系统一些核心数据的展现。界面其中包括 EJB, WebApp, JVM, JDBC,JMS,Queue,Server 等信息， 见相关图片：



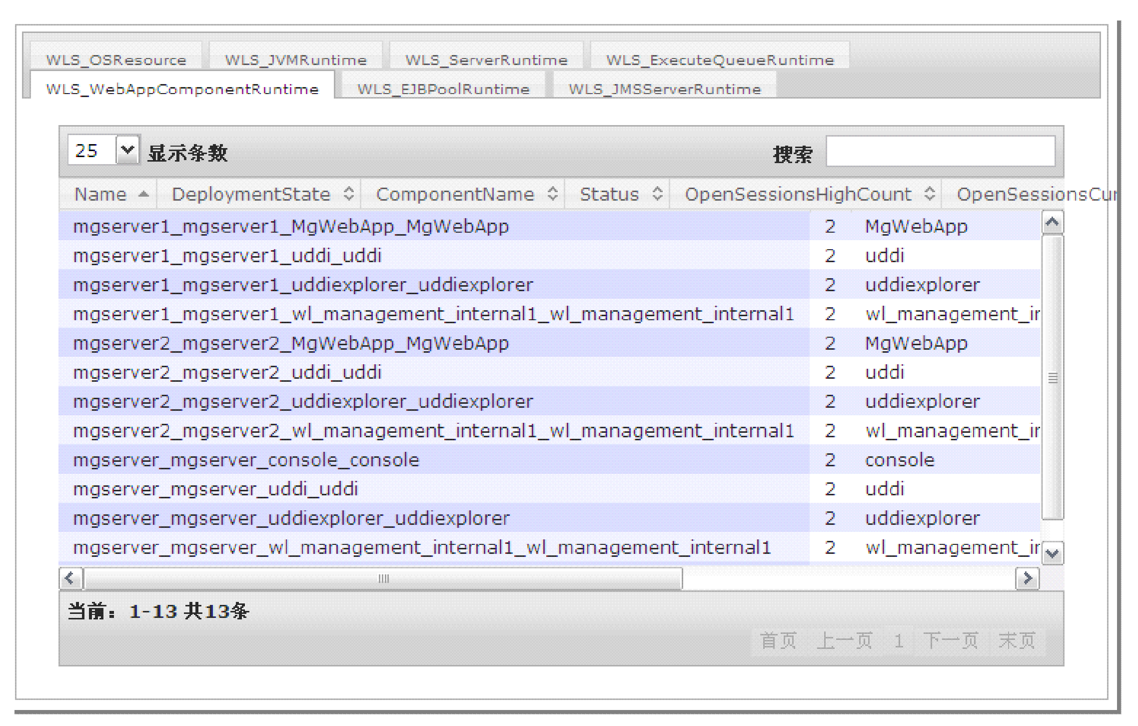
HeapFreeCurrent	HeapSizeCurrent	HeapFreePercent	serverName
6031496	90030080	null	mgserver
128333408	532742144	null	mgserver1
177247552	532742144	null	mgserver2

图表 3.7.1 WebLogic 数据监控面板-WebLogic JVM



State	Name	OpenSocketsCurrentCount	ListenPort	RestartsTotalCount	serverName
RUNNING	mgserver1	33	8000	0	mgserver1
RUNNING	mgserver	7	7788	0	mgserver
RUNNING	mgserver2	23	9000	0	mgserver2

图表 3.7.2 WebLogic 数据监控面板-WebLogic ServerRuntime



图表 3.7.3 WebLogic 数据监控面板-WebLogic WebApp

3.2.3. WebLogic 运行统计

运行统计面板 详见 3.3 Beacon Report 介绍章节。

3.2.4. WebLogic 报警设置



图表 3.8 WebLogic 监控报警设置

“报警设置”界面分为几个选项区：报警事件区、报警方式区和数据保存设置区。

在报警事件区有如下选项说明：

“服务器宕机”选项：选择是否针对 WebLogic Server 进行 Server Died 检测，可以在文本框输入需要检查的 Server 名称。当需要检测多个 Server 时，使用' ;' 进行分割。譬如：AdminServer。

“Java 进程可用内存低于(%)”选项：选择是否针对 WebLogic Server 进行 JVM 的 Free Heap 可用量检测。在文本框输入需要设定的百分比数量。

“当线程使用率超过(%)”选项：选择是否针对 WebLogic Server 进行 Thread 使用率的运行检测。在文本框输入需要设定的 Thread 使用率阈值。

“当数据库连接使用率(JDBC)超过(%)”选项：选择是否针对 WebLogic Server 进行数据库连接使用率的运行检测。在文本框输入需要设定的最高数据库连接使用率阈值。

“当操作系统 CPU 使用超过(%)”选项：选择是否针对 WebLogic Server 所运行的操作系统 CPU 使用率进行运行检测，单位为兆。在文本框输入操作系统使用的 CPU 阈值。

“当 WebLogic 停止运行时”选项：选择是否针对 WebLogic 整体系统是否停止运行进行检测。

在报警方式区有如下选项说明：

播放声音、短信、邮件、微博、ThreadDump！选项：选择当产生 设定的事件 条件时，采用哪些方式进行信息报警。其中：

a) 使用声音报警时，需要指定一个播放的声音文件。

b) 短信 方式报警，需要相关短信发送硬件支持。参考 2.4 Beacon 报警方式设置说明。

c) 邮件 方式报警，需要针对 SMTP 服务器进行相关设置。包括 SMTP 服务器名称（譬如 smtp.sina.com），SMTP 用户名（譬如 fusionspy），SMTP 用户口令（譬如 password）等等，参考 2.4 Beacon 报警方式设置说明。

d) 微博 方式报警。选择以后，会将系统运行出现的报警信息发送至微博平台。需提前对微博账户信息进行设置。参考 2.4 Beacon 报警方式设置说明。

a) 当设置选择 ThreaDump 时，Beacon 会通知服务端 WebLogic Server 做 ThreadDump 2 次，间隔为 5 秒（当前限于 wlsagent81）。

3.3. Beacon 运行统计(Beacon Report)

3.3.1. Beacon Report 可以做什么

- Beacon 提供了简易却有效的报表统计功能
- 对 WebLogic/Tuxedo 的关键状态进行直观表现
- 使得使用者可以方便的掌握中间件在一个时间段内的、全局的运行情况。
- 提供 WebLogic/Tuxedo 日报，帮助管理人员直观地了解及掌握中间件 24 小时运行情况

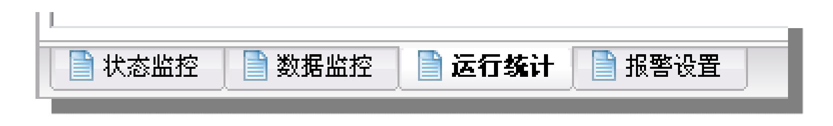
3.3.2. 使用 Beacon Report 前的准备工作

- 确保 Beacon Desktop 已经在运行：这包括 Desktop 的用户界面以及报表后台(DOS 窗口)两部分
- 确保安装 Beacon Desktop 的机器安装有 Word 2003 以上版本（用作报表导出功能）
- 确保 Beacon Agent 已经启动
- 确保“保存数据”已被选中，然后启动 Start 按钮采样。如：



图表 3.9 使用 beacon report 前的准备事项

- 此时，在 desktop 下端切换至“运行统计”便可以使用 report 功能了



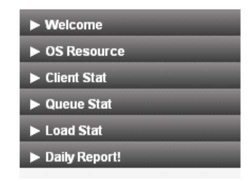
图表 3.10 切换至运行统计

- 在运行统计面板中，每次需要浏览报表，只需点击右上方的“获取报表”按钮即可，

此后运行统计界面将会展现该监控站点数据统计页面

3.3.3. Tuxedo Report

Tuxedo Report 提供了 Tuxedo 监控数据报表统计功能。其所展现的内容与每次采样所获取的关键状态紧密相关，并在此基础上进行挖掘统计，提供了丰富的展现形式：







Beacon Report可以做什么
- 提供简易却有效的报表统计功能
- 对WebLogic/Tuxedo的关键状态进行直观表现
- 帮助使用者方便的掌握中间件全局运行情况
- 提供WebLogic/Tuxedo运行日报



使用Beacon Report前的准备工作
- 确保Beacon Desktop已经在运行
- 确保desktop主机安装有Word 2003以上版本
- 确保"保存数据"已被选中





WebLogic Report
- WebLogic核心数据统计
- WebLogic Deployment统计
- WebLogic Service统计



Tuxedo Report
- Tuxedo队列统计
- Tuxedo客户端统计
- Tuxedo负载统计

©2010 Beacon - Beacon 主页 - Tuxedo用户组 - WebLogic用户组

图表 3.11.1 Tuxedo Report 主界面

此外，Tuxedo Report 还提供了 word 导出功能，可以将生成的统计图表直接导出成 word 文档进行保存。最后，Tuxedo Report 亦提供了日报表一键生成功能，可以在指定日期的基础上，以 24 小时为单位，将各单项监控报表汇总，导出为 word 文档。详述如下：

3.3.3.1.主机操作系统资源统计（OS Resource）

OS Resource：监控期间，TUXEDO 服务占用操作系统资源的分析情况，包括四个类型：

1) 操作系统 CPU 和内存使用。

From 2009-11-03 12:03:00 To 2009-11-07 18:03:00 Generate Chart

OS RESOURCE RUNTIME STATISTICS

CPU IDLE and FREE MEM

MEM(Mb) (Free) | Free Mem | CPU Idle | CPU (Idle)

1100 1000 900 800 700 600 500 400 300 200 100 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

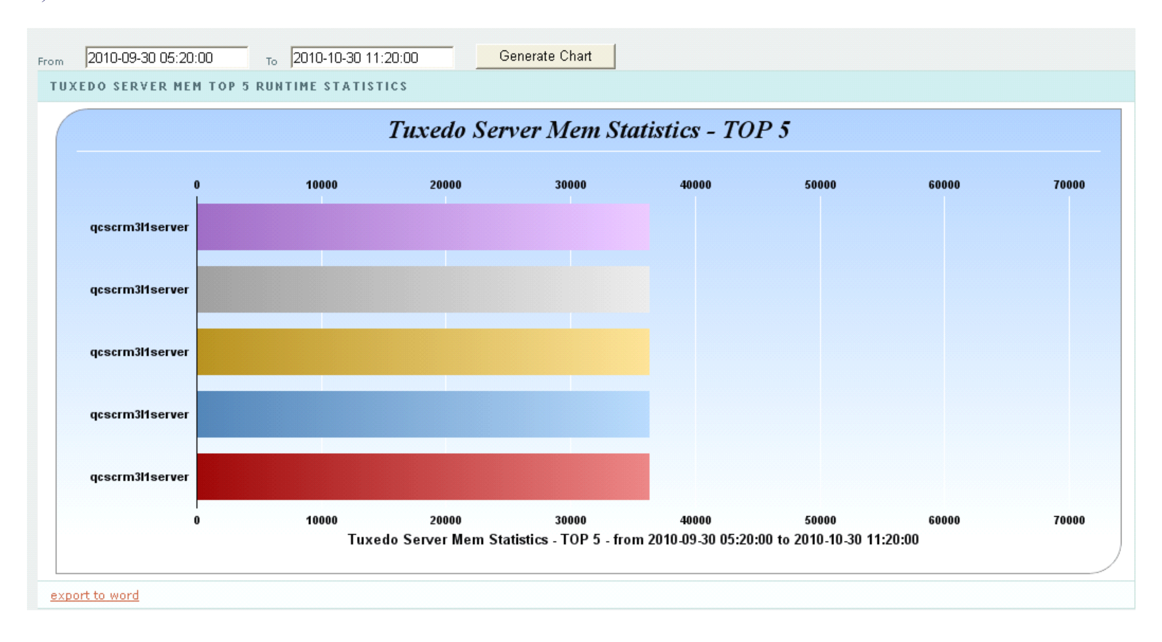
11-04 10:11:09 11-04 10:17:59 11-04 10:24:49 11-04 10:31:39 11-04 10:38:29 11-04 10:45:20 11-04 10:52:10 11-04 10:59:00 11-04 11:05:50 11-04 11:12:40 11-04 11:19:30

from 2009-11-03 12:03:00 to 2009-11-07 18:03:00

export to word

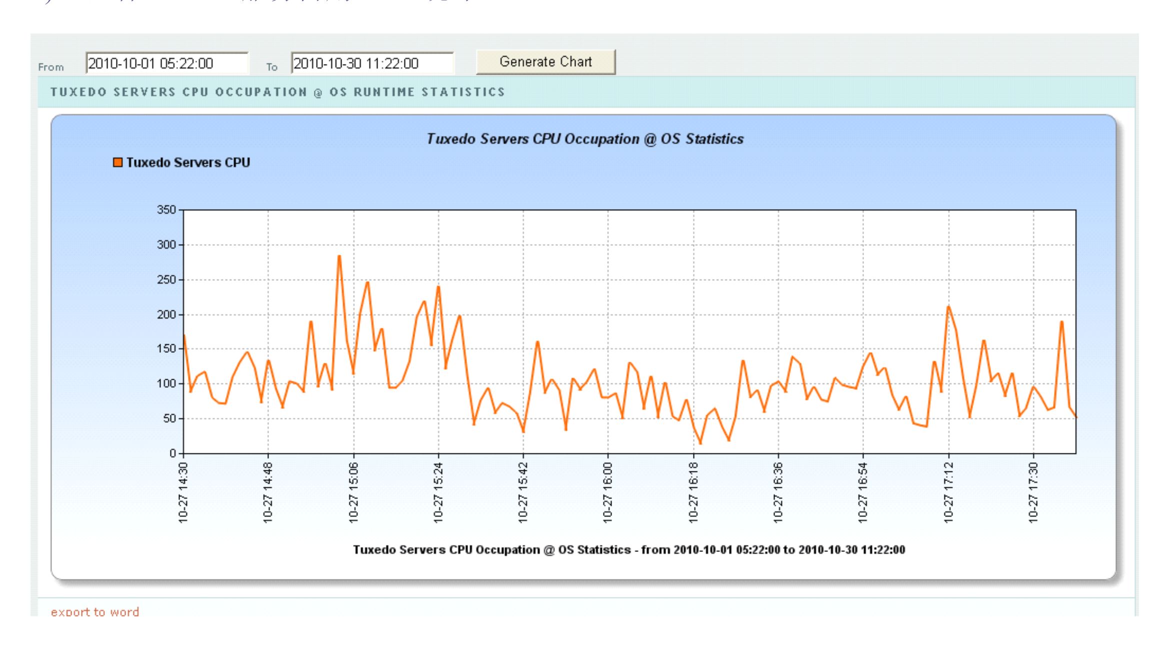
图表 3.11.2 Tuxedo 主机操作系统资源图表

2) 占用内存大小前五的 Tuxedo 服务



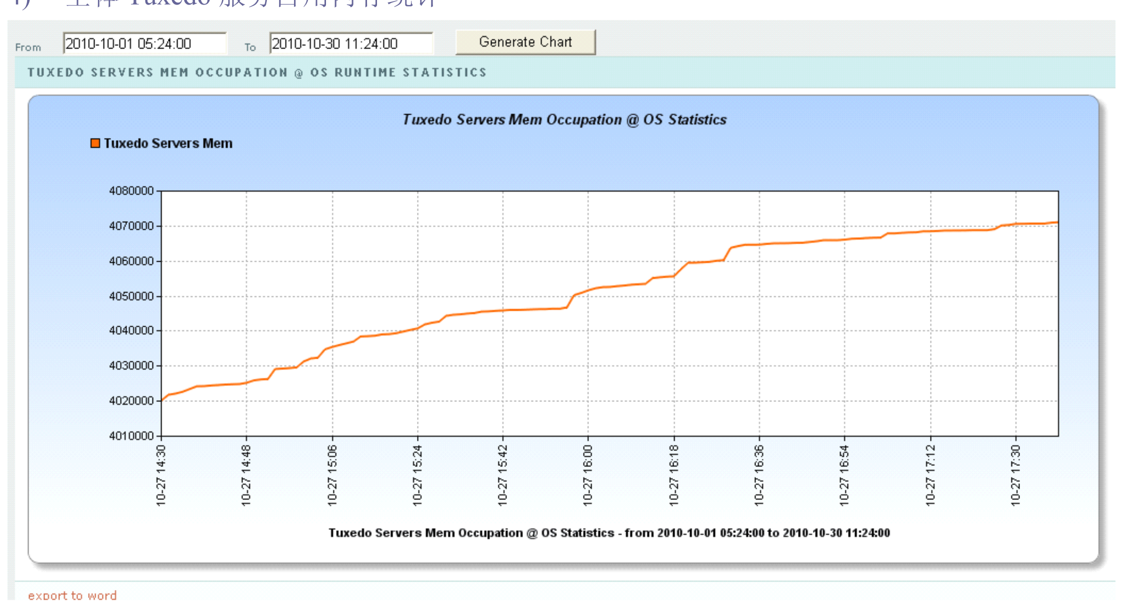
图表 3.11.3 Tuxedo Server 内存占用 top5

3) 全体 Tuxedo 服务占用 CPU 统计



图表 3.11.4 Tuxedo Server 占用操作系统 CPU 情况

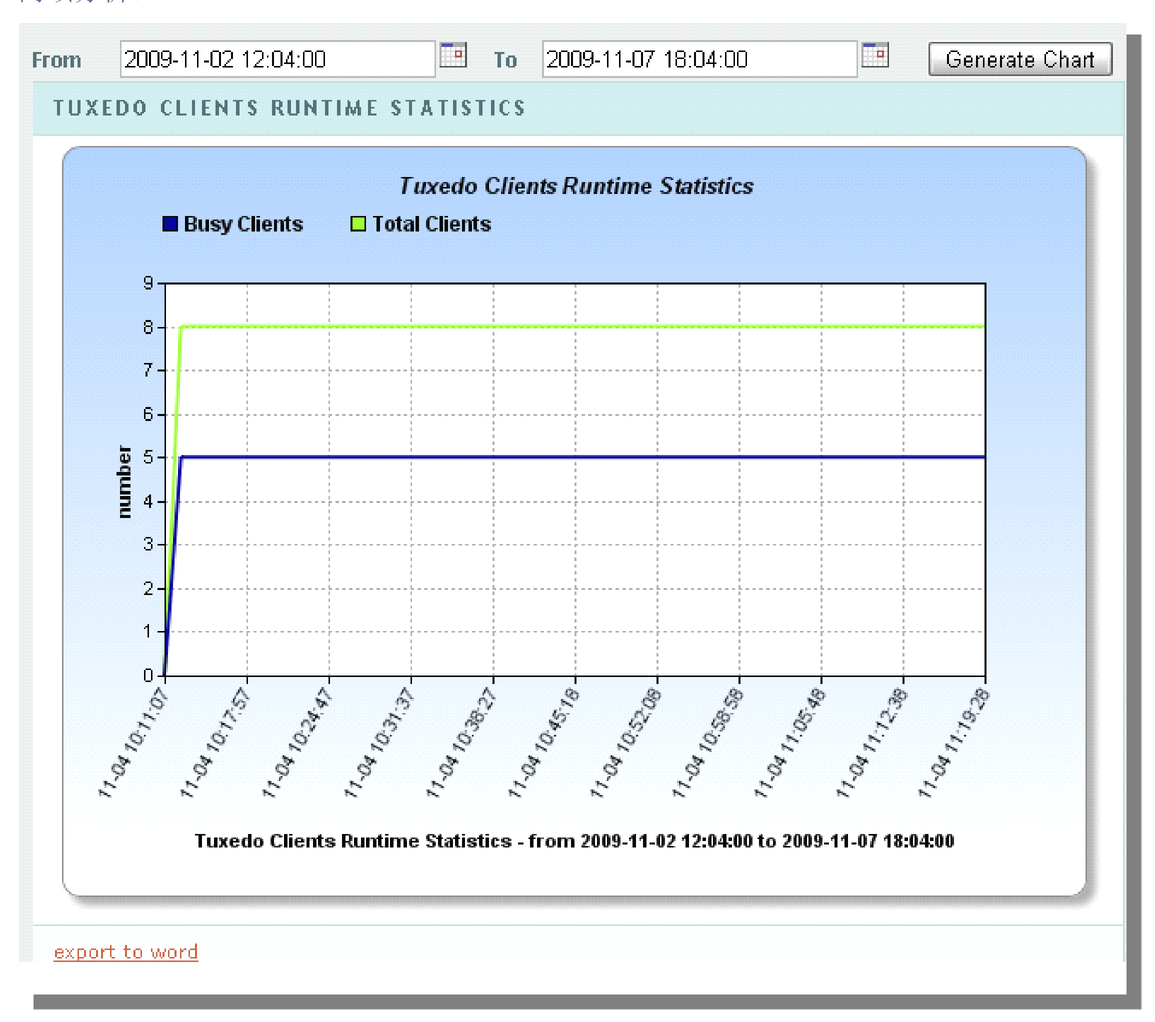
4) 全体 Tuxedo 服务占用内存统计



图表 3.11.5 Tuxedo Server 占用操作系统内存情况

3.3.3.2.Tuxedo 客户端资源统计（Client Stat）

Client Stat： 监控期间 Tuxedo 客户端连接情况，这包括总计连入客户端，以及繁忙客户端两项分析。

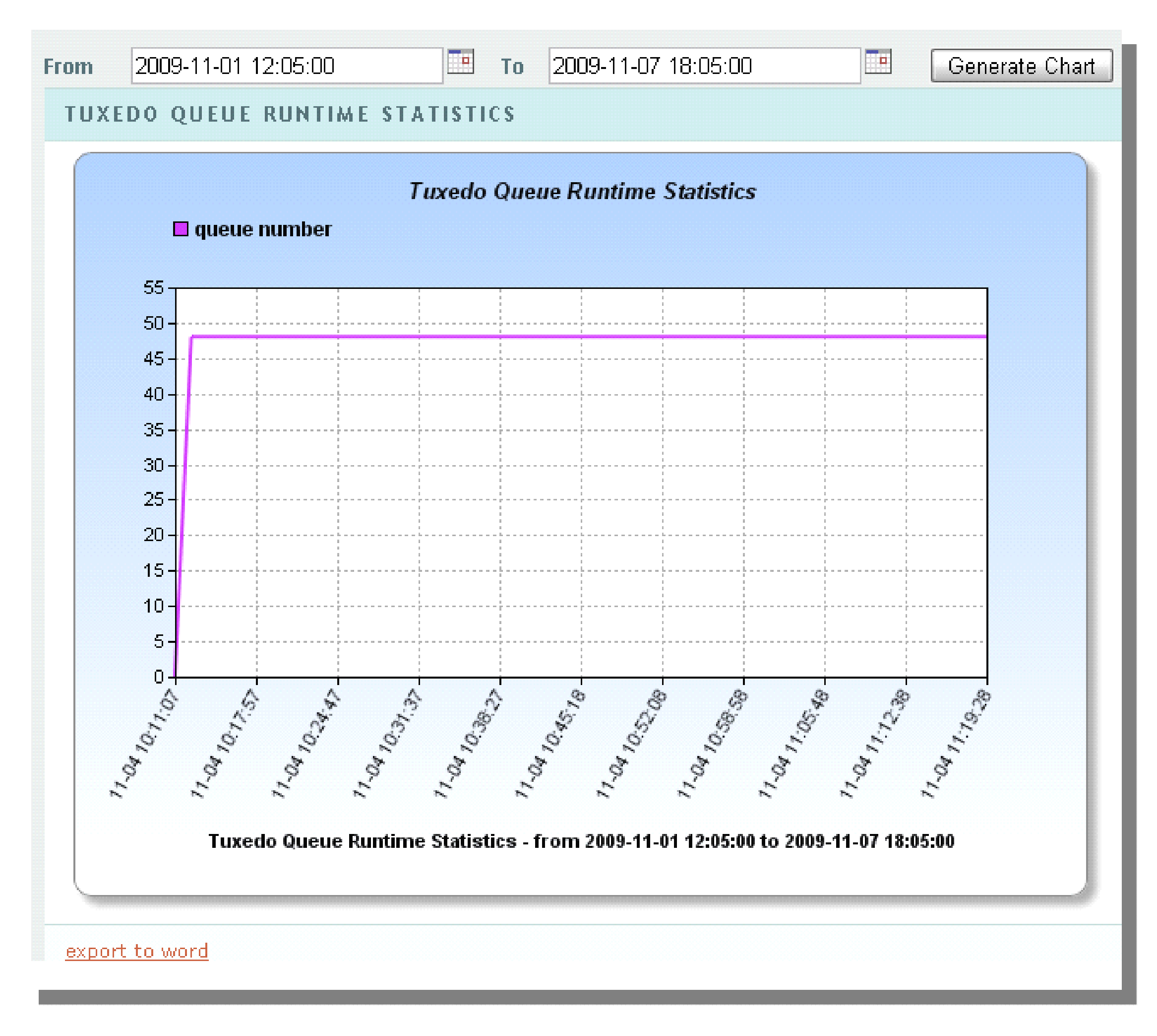


图表 3.11.3 Tuxedo 客户端连接情况图表

3.3.3.3.Tuxedo 服务的队列（排队）情况统计（Queue Stat）

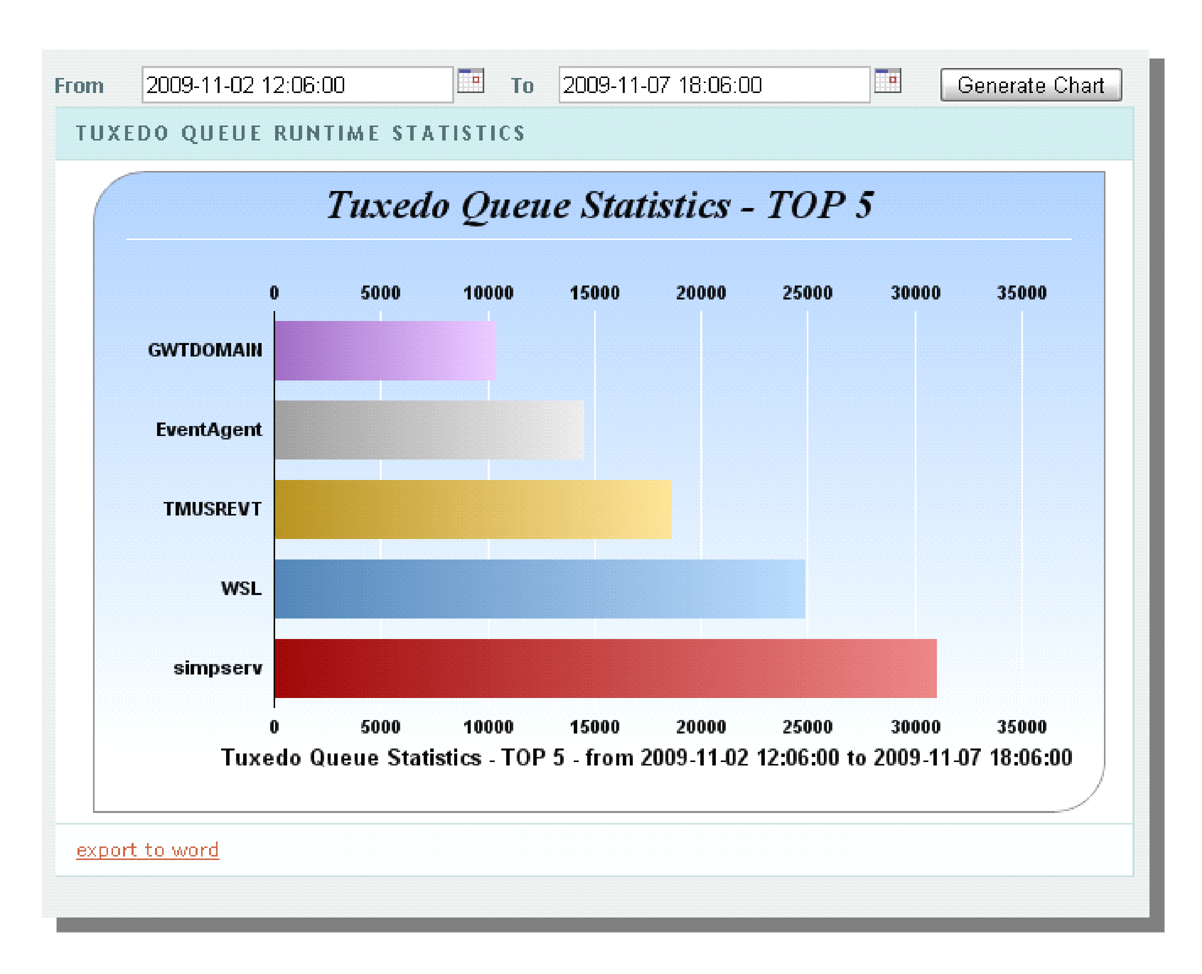
Queue Stat： 监控期间 Tuxedo Server 的队列排队统计情况。主要分为以下三类：

1) 每次采样点总计排队统计展现（Queue Stat）



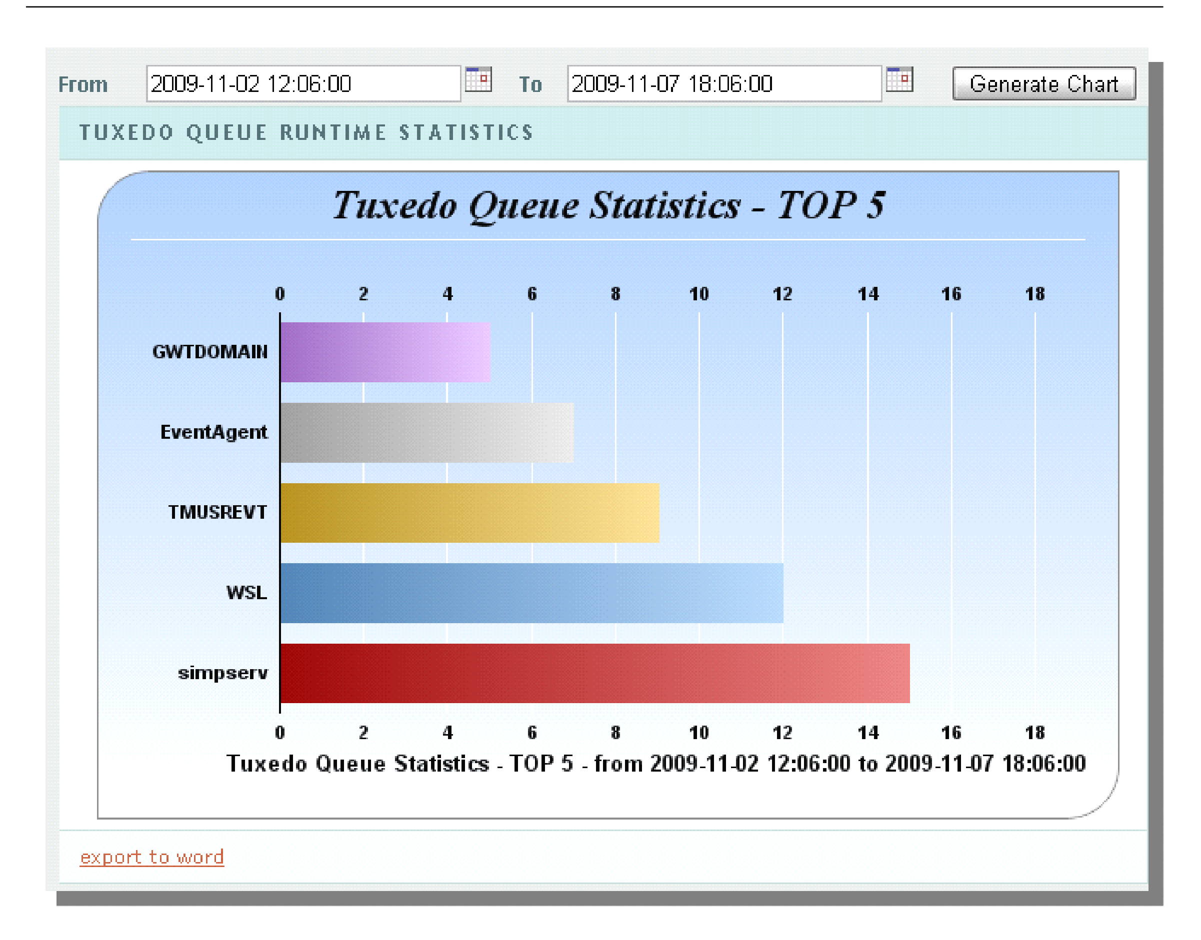
图表 3.11.4 Tuxedo 排队统计（按采样点）

2) 选定时间内排队数量前五的服务统计-按总排队数量展现（Queue Top 5 - total）



图表 3.11.5 Tuxedo 排队统计（按总排队数量）- 排名前五的 server

3) 选定时间内排队数量前五的服务统计-按平均排队数量展现（Queue Top 5 - avg）

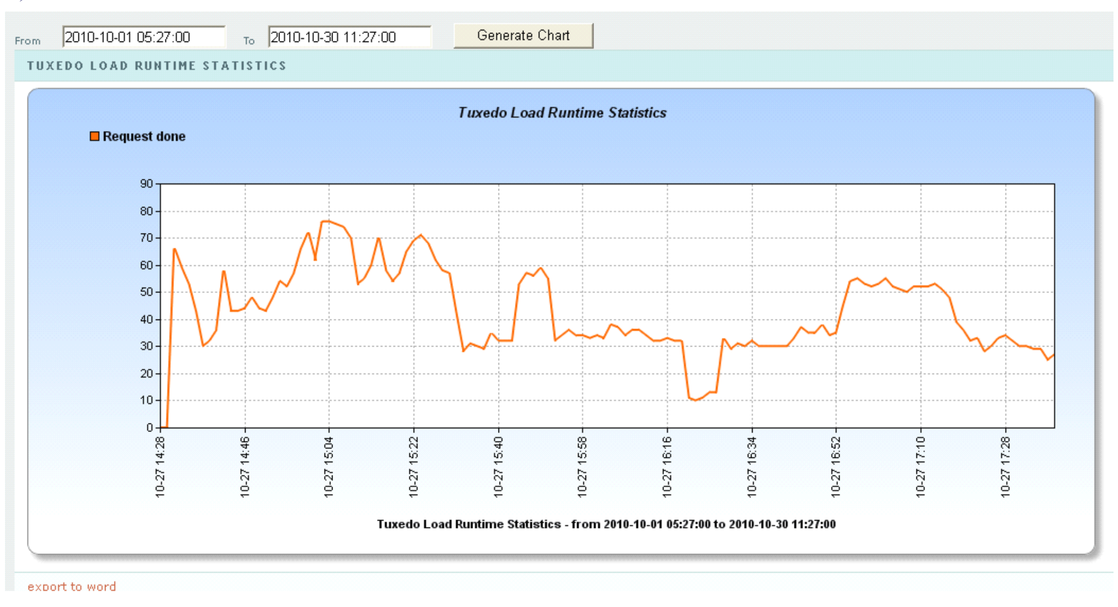


图表 3.11.6 Tuxedo 排队统计（按平均排队数量）- 排名前五的 server

3.3.3.4.Tuxedo 服务的负载情况统计（Load Stat）

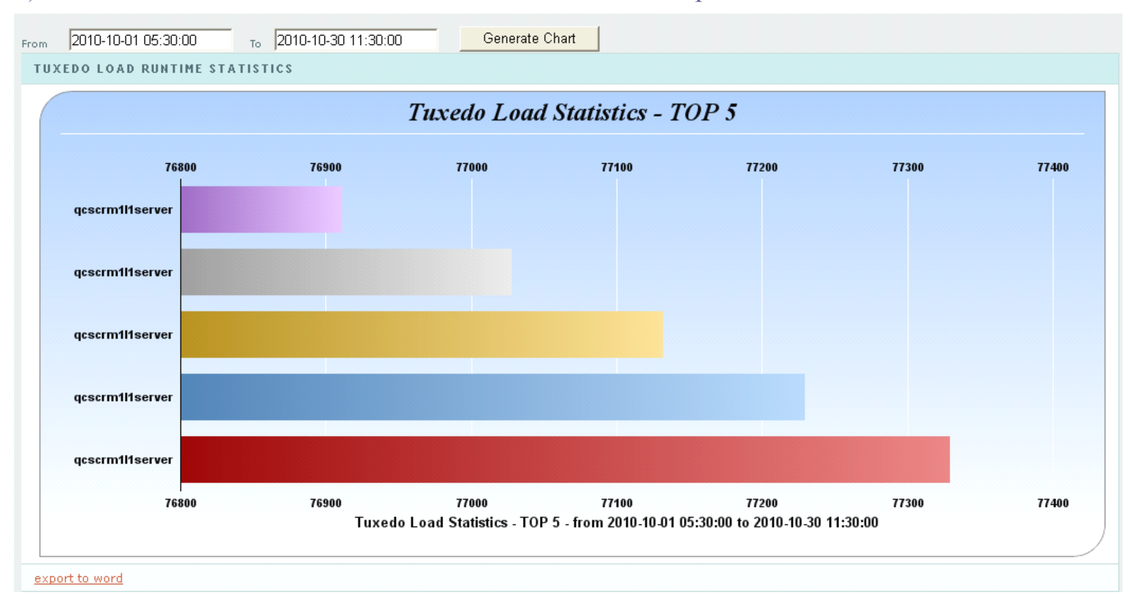
Load Stats： 监控期间 Tuxedo 的 Server 负载统计情况。主要分为以下两类：

1) Tuxedo 域 TPS 统计展现（Load Stat - Transaction Per Second）



图表 3.11.7 Tuxedo TPS 图表

2) 选定时间内交易完成数量前五的服务统计（Load Top 5）



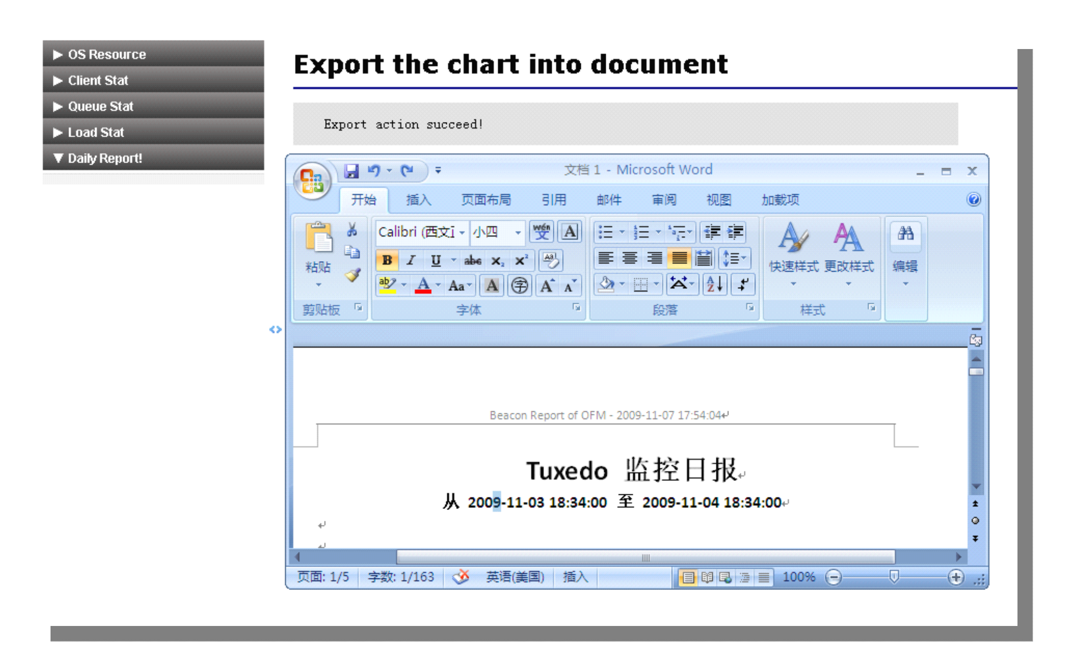
图表 3.11.8 Tuxedo 吞吐量图表-排名前五的 server

3.3.3.5.Tuxedo 运行情况日报表（Daily Report!）

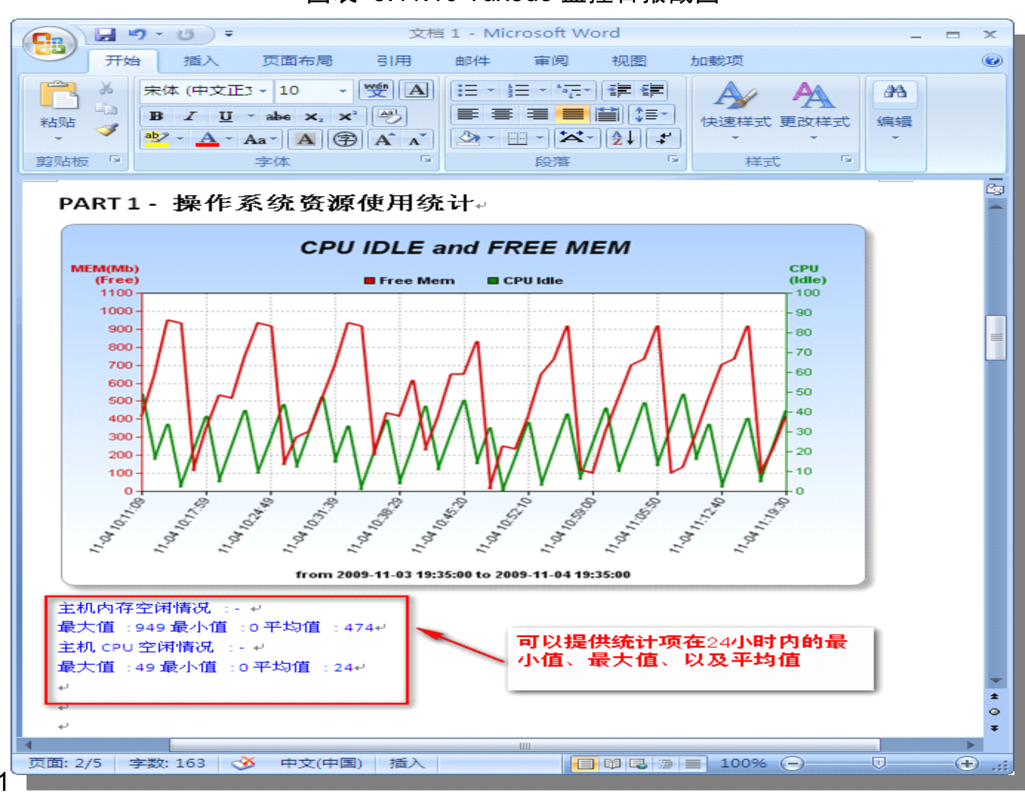
Tuxedo Report 的日报表一键生成功能可以在指定日期的基础上，以 24 小时为单位，将各单项监控报表汇总，导出为 word 文档。并且在给出各个单项监控图表的基础上呈现出统计指标在 24 小时内的最大值、最小值，以及平均值。



图表 3.11.9 选择日报的截止时间点



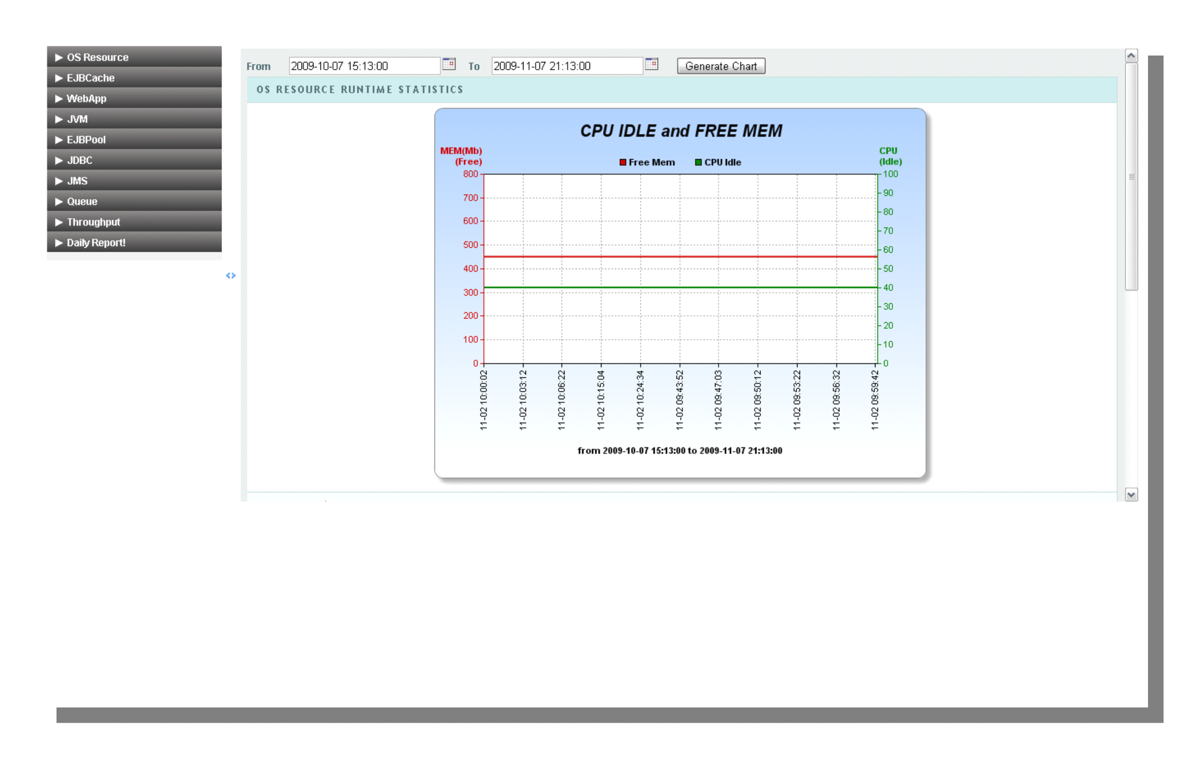
图表 3.11.10 Tuxedo 监控日报截图



图表 3.11.11 Tuxedo 监控日报截图 2

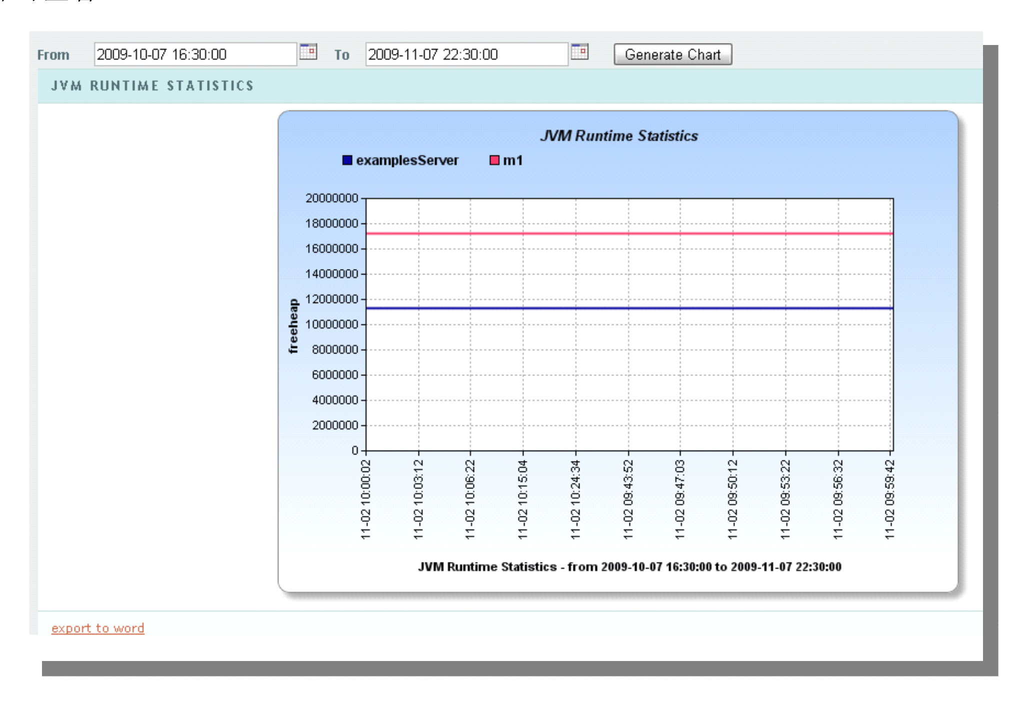
3.3.4. WebLogic Report

WebLogic Report 提供了 WebLogic 监控数据报表统计功能。其所展现的内容与每次采样所获取的关键状态紧密相关，并在此基础上进行挖掘统计，提供了丰富的展现形式：



图表 3.12.1 WebLogic Report 主界面

对于 JVM、线程池等，还提供了多 server 的对比图表，点击界面左侧菜单的“all”链接即可查看：



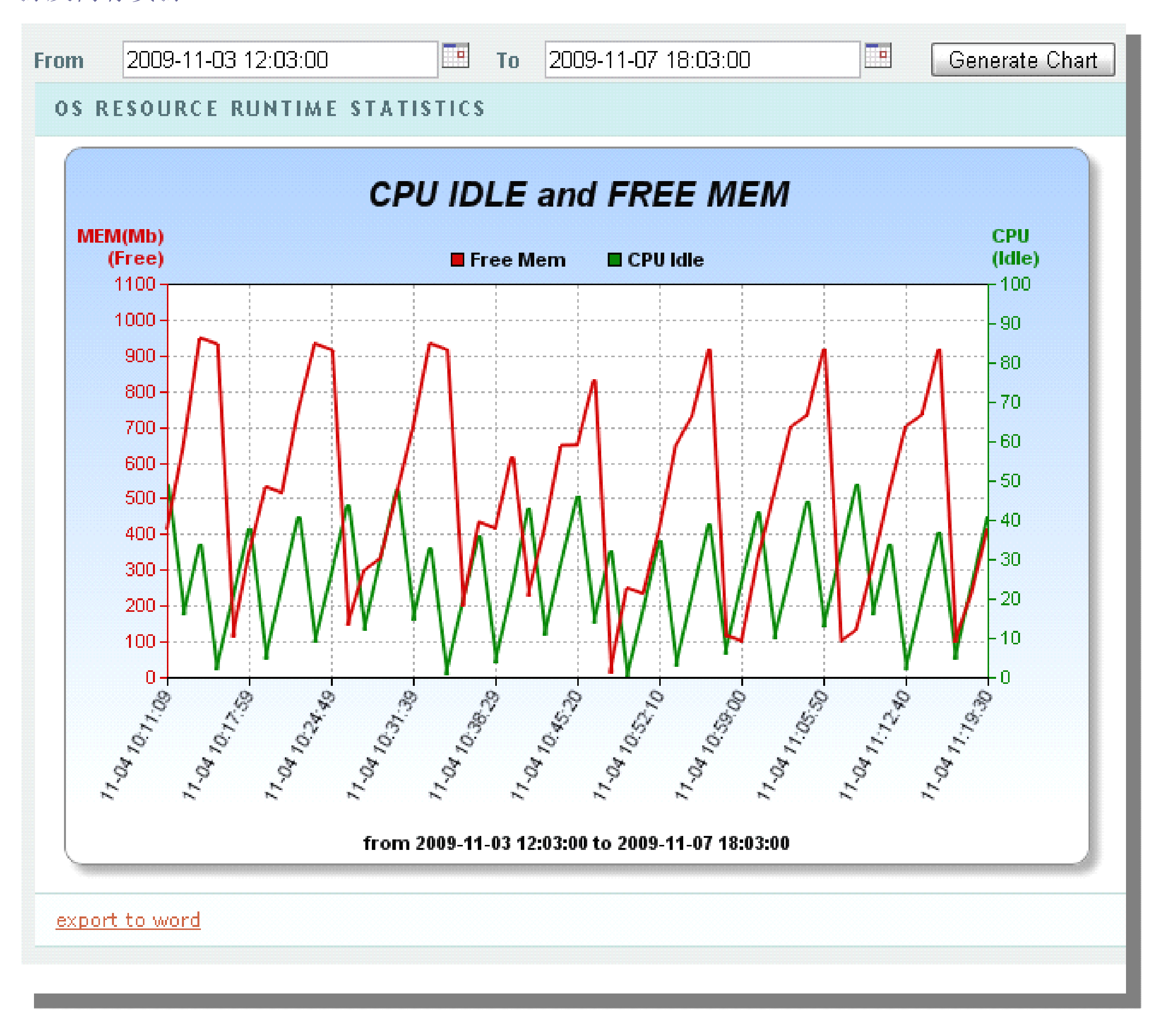
图表 3.12.2 多实例 JVM 空闲内存对比图示

同样，类似 Tuxedo Report，WebLogic Report 也提供了 word 导出功能，可将生成的统计图表直接导出成 word 文档进行保存，包括日报表一键生成功能：在指定日期的基础上，

以 24 小时为单位，将各单项监控报表汇总，导出为 word 文档。详述如下：

3.3.4.1.主机操作系统资源统计（OS Resource）

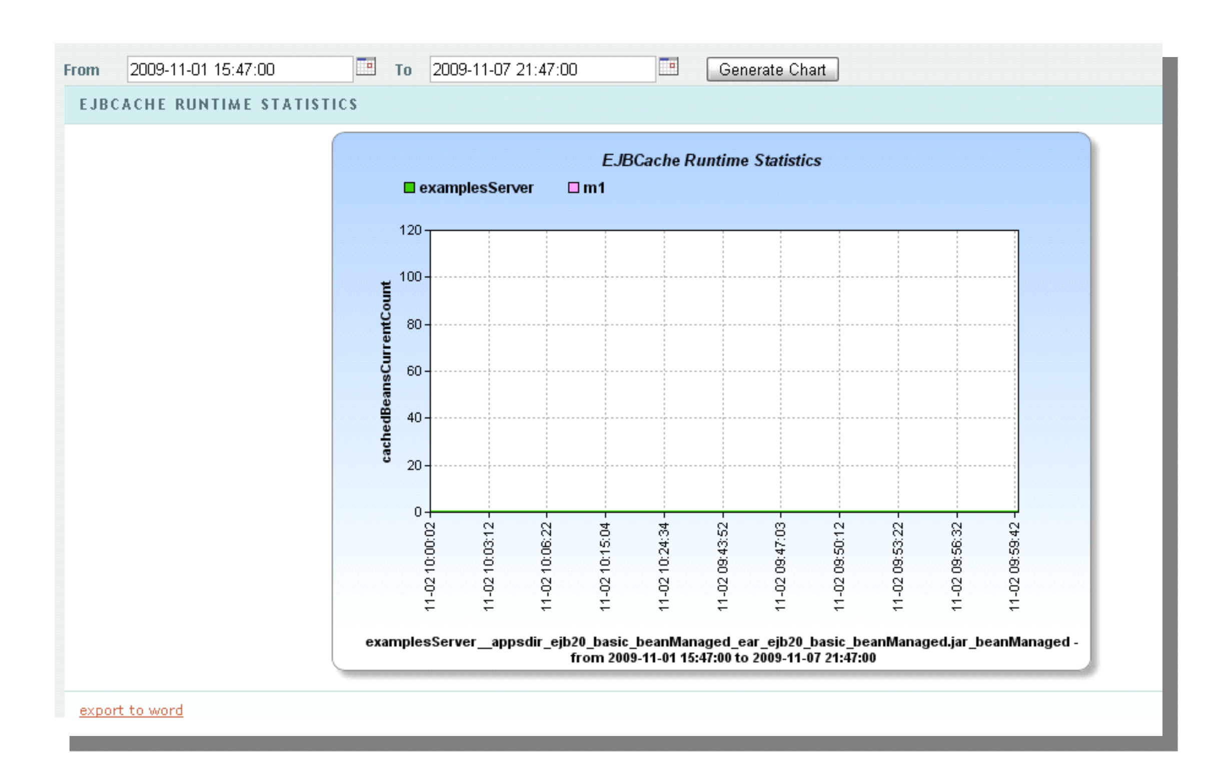
OS Resource：监控期间的操作系统资源分析情况。对于 WebLogic Report 而言，主机操作系统资源指代 WlsAgent 所运行的主机的操作系统资源。目前所监控的资源包括两种：CPU 资源及内存资源。



图表 3.12.3 WebLogic 主机操作系统资源图表

3.3.4.2.EJB 监控项统计（EJBCache、EJBPool）

EJB 监控项统计包括两类：一类是 EJBCache（如实体 bean），核心统计值为 cachedBeansCurrentCount；一类是 EJBPool（如会话 bean），核心统计值为 beansInUseCurrentCount：



图表 3.12.4 EJBCache 当前缓存 bean 数量统计图表

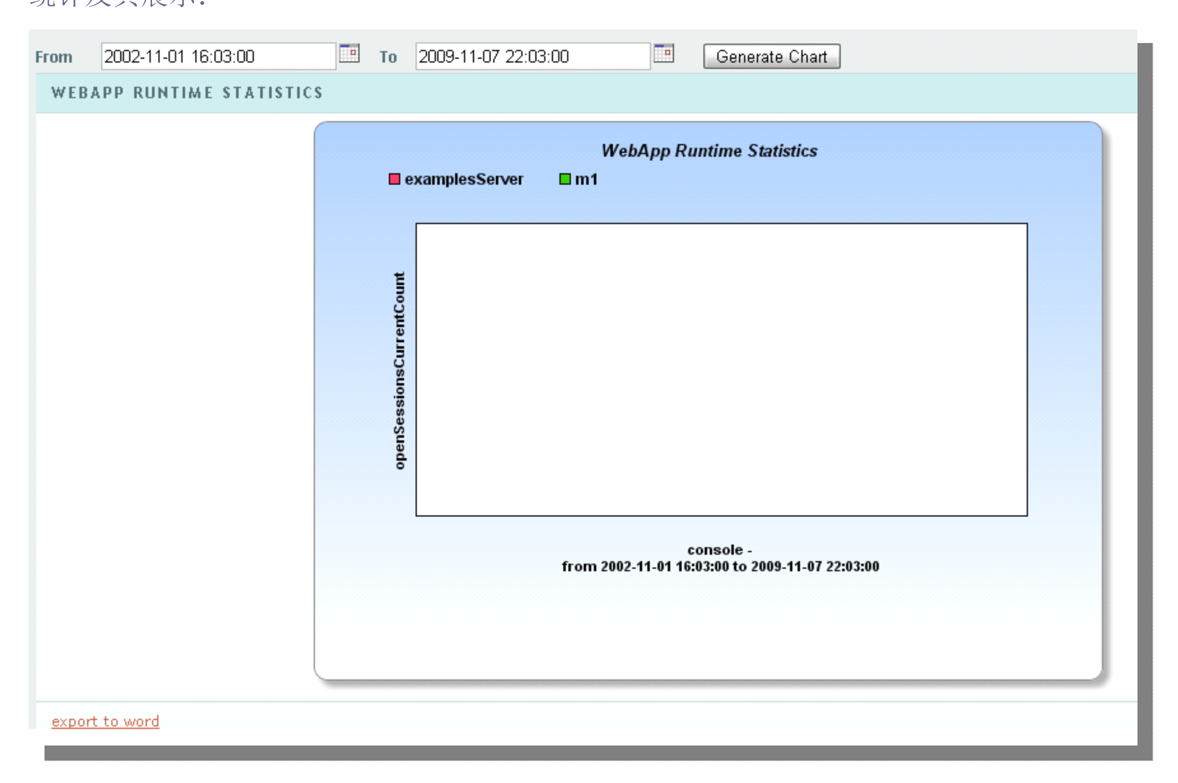


图表 3.12.5 EJBPool 当前使用中 bean 数量统计图表

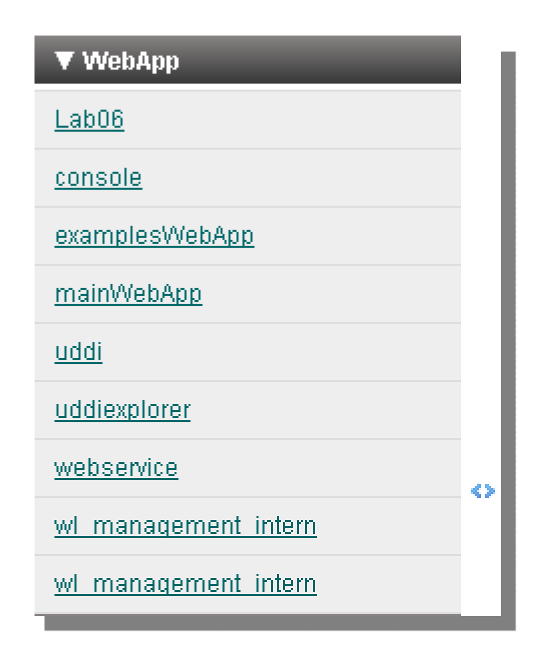
3.3.4.3.Web 应用会话监控统计（WebApp）

Web 应用的统计基于以各个应用为单位的会话监控。对指定时间范围内的打开会话数进行了

统计及其展示：



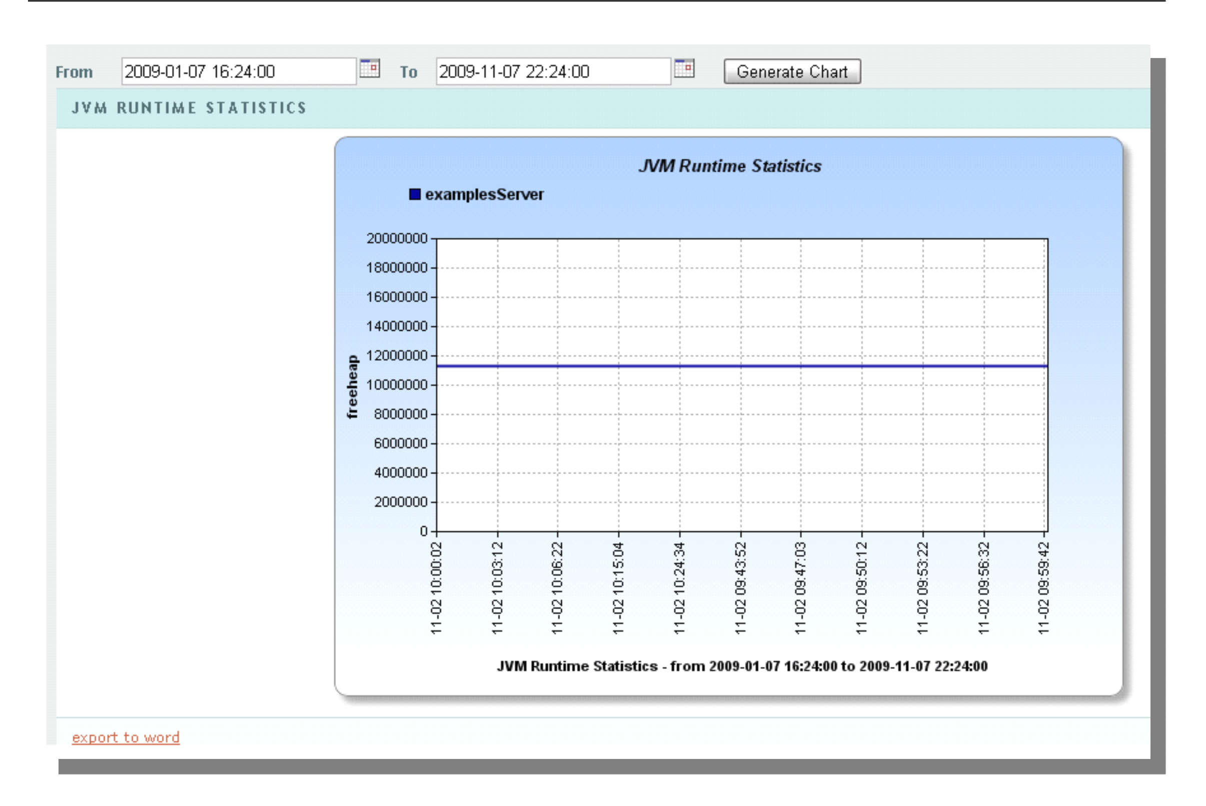
图表 3.12.6 web 应用会话数统计图表 1



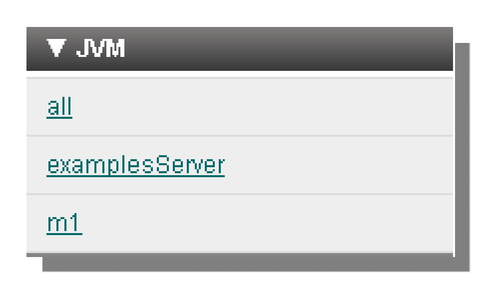
图表 3.12.7 web 应用会话数统计图表 2

3.3.4.4.JVM 空闲内存监控统计（JVM）

JVM 监控统计基于各 server 实例 jvm 堆内存空闲情况：



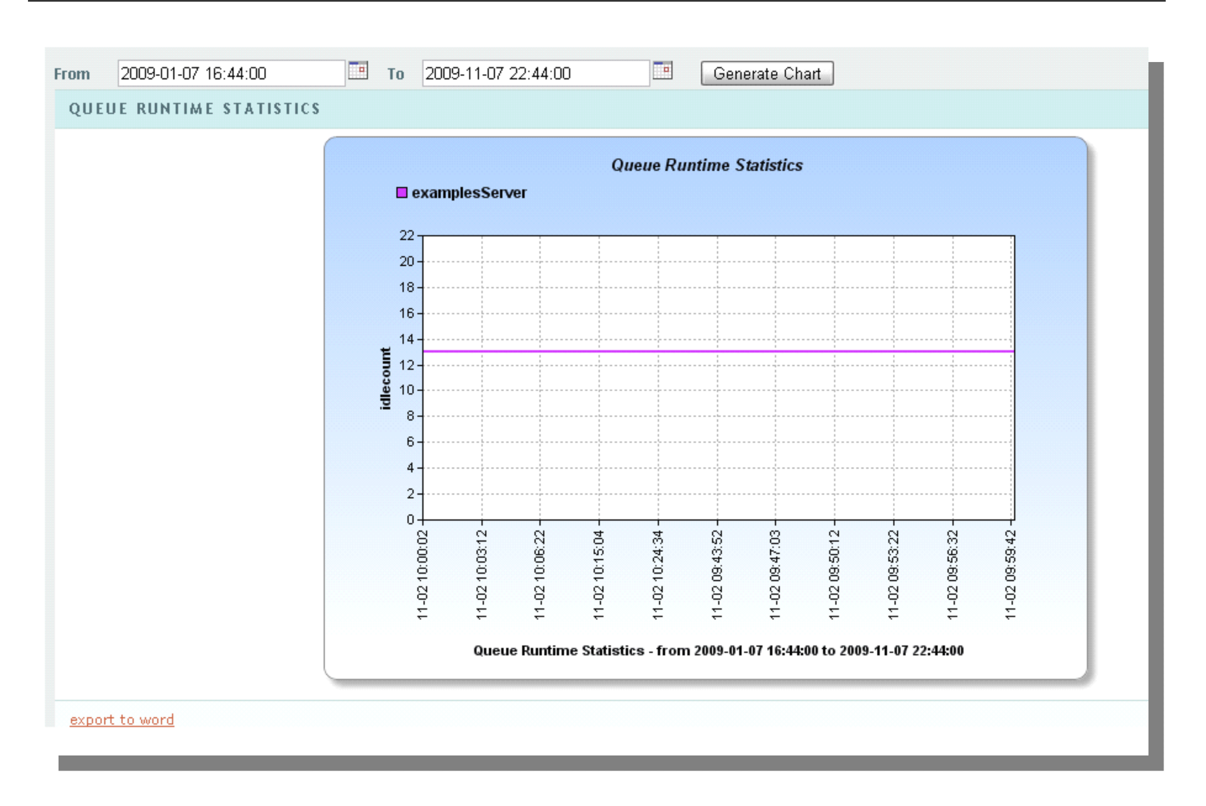
图表 3.12.8 JVM 空闲内存统计图表 1



图表 3.12.9 JVM 空闲内存统计图表 2

3.3.4.5.线程池监控统计（Queue）

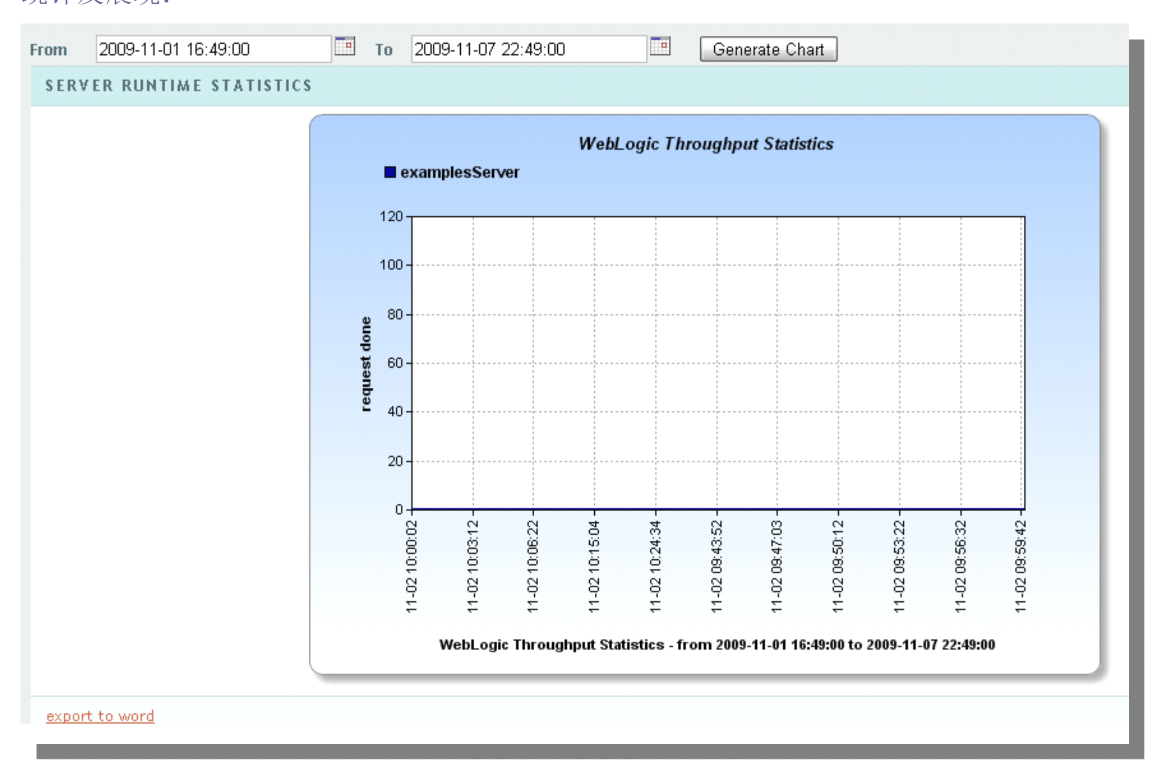
线程池监控统计提供了基于各 server 实例的默认队列空闲线程数的统计情况：



图表 3.12.10 默认队列空闲线程统计图表

3.3.4.6.Server 实例吞吐量监控统计（Throughput）

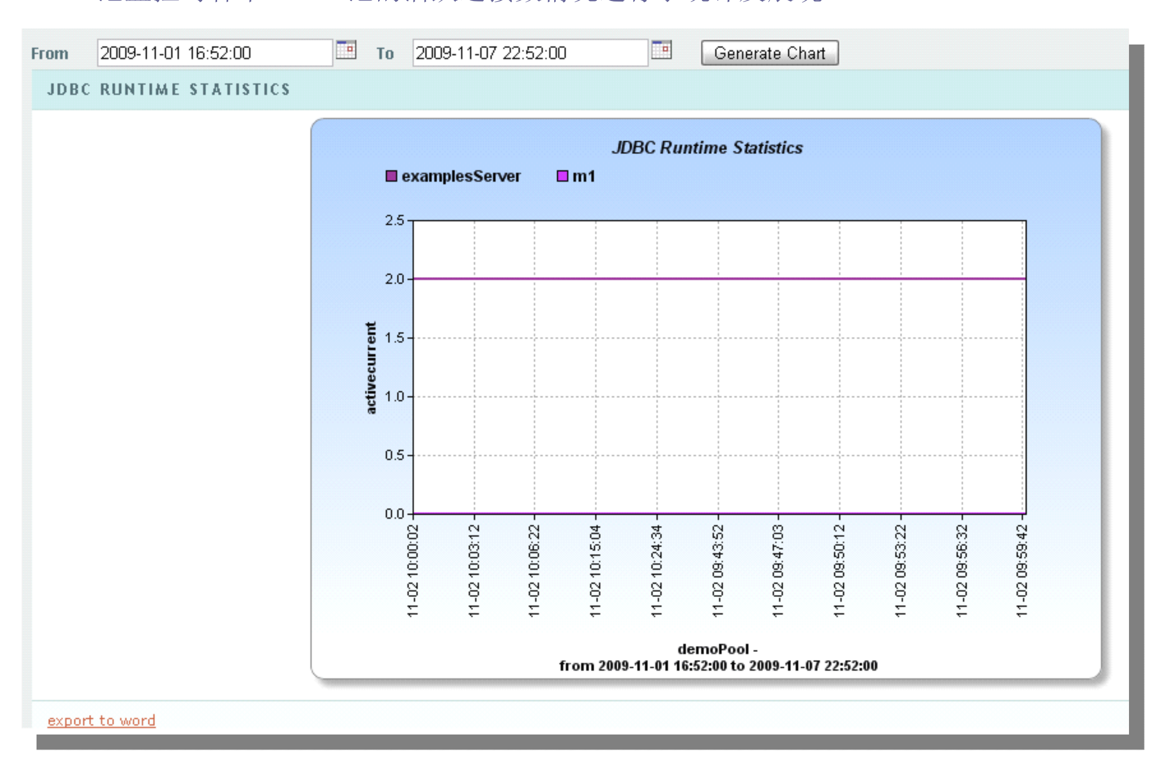
吞吐量监控统计以各个 server 实例为单位，对监控期间各 server 实例的负载完成情况进行了统计及展现：



图表 3.12.11 吞吐量（负载完成） 统计图表

3.3.4.7.JDBC 池监控统计（JDBC）

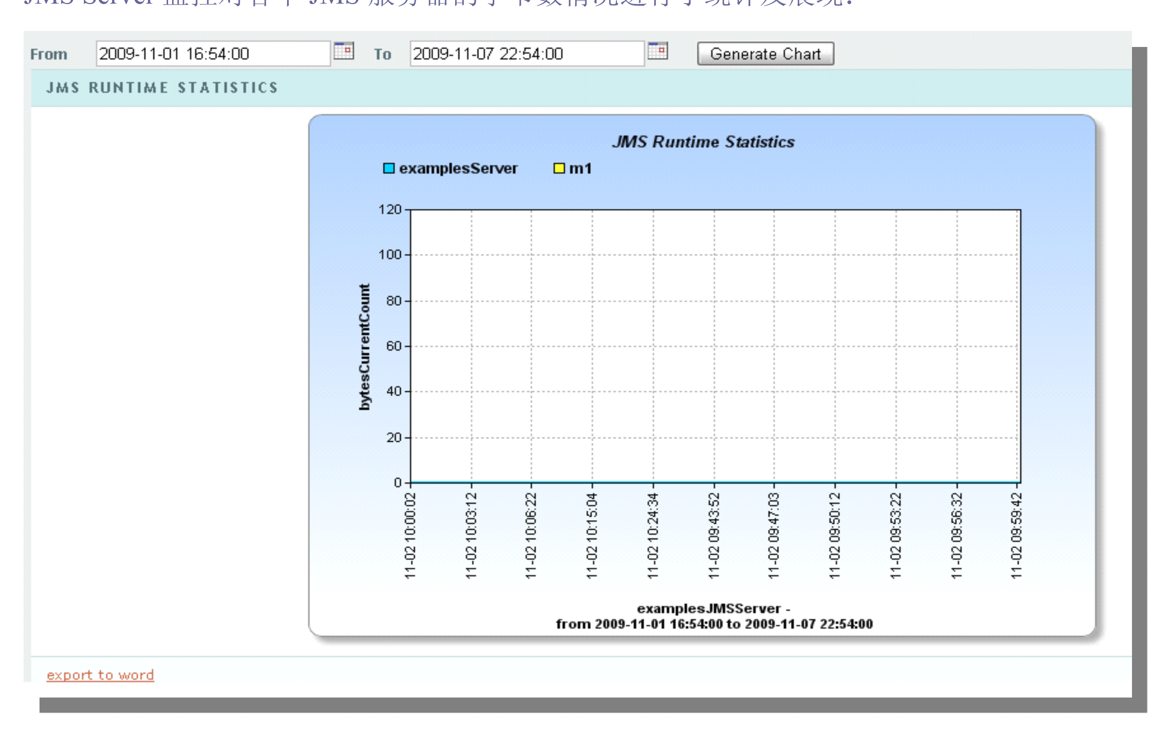
JDBC 池监控对各个 JDBC 池的活跃连接数情况进行了统计及展现：



图表 3.12.12 JDBC 池活跃连接数统计图表

3.3.4.8.JMS 监控统计（JMS）

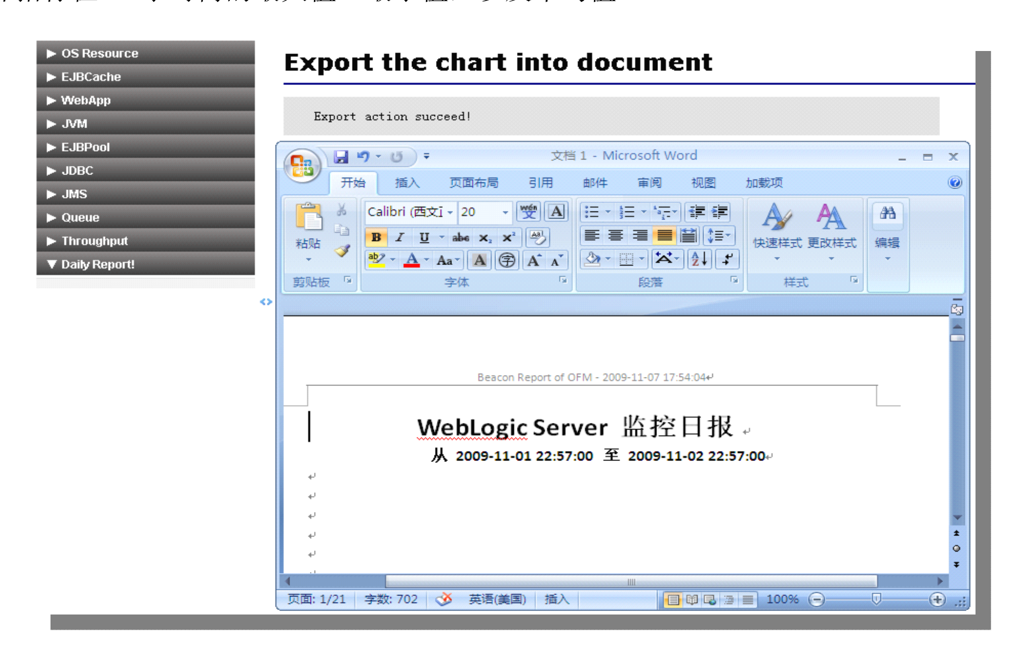
JMS Server 监控对各个 JMS 服务器的字节数情况进行了统计及展现：



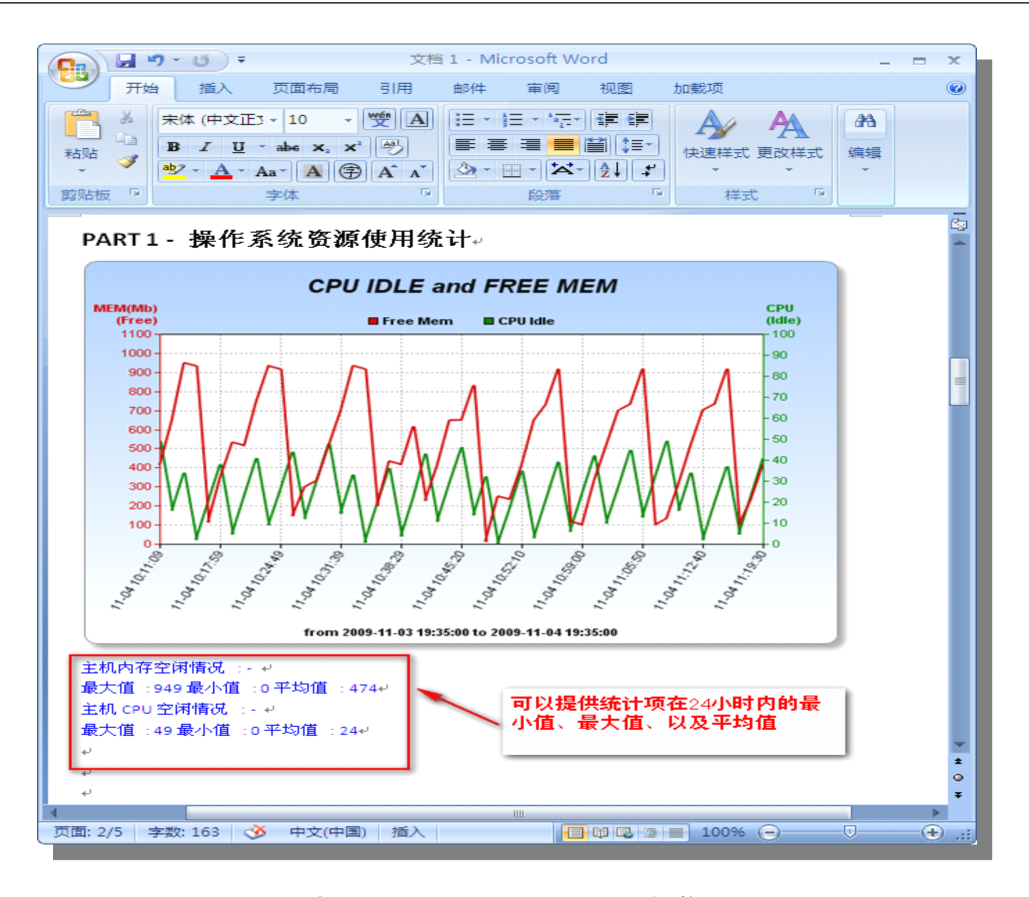
图表 3.12.13 JMS 服务器当前字节数监控统计

3.3.4.9.WebLogic 运行情况日报表（Daily Report!）

WebLogic Report 的日报表一键生成功能可以在指定日期的基础上，以 24 小时为单位，将各单项监控报表汇总，导出为 word 文档。并且在给出各个单项监控图表的基础上呈现出统计指标在 24 小时内的最大值、最小值，以及平均值。



图表 3.12.14 WebLogic 监控日报截图 1



图表 3.12.15 WebLogic 监控日报截图 2

4. Beacon 的使用安全说明

Beacon Agent 组件基于 JMX/MIB 标准及 TCP 连接实现。

JMX(Java Management Extensions)是一个为应用程序植入管理功能的框架，具有一套标准的代理和服务。实际上，用户可以在任何 Java 应用程序中使用这些代理和服务实现管理。

MIB (Management Information Bases)是 Tuxedo 提供的可编程的管理员 API 接口。通过 MIB，用户可以方便的监控 TUXEDO 运行时的所有系统资源，例如 SERVER 和 SERVICE 的运行状况、SERVER 队列和消息队列的资源情况、客户端的使用情况、域间通讯的连接情况、系统的资源配置等。

WebLogic Agent 进程是一个 JAVA 进程，默认最大堆内存为 128M。在已有的案例及测试中，该进程在空闲及数据采集中对操作系统 CPU 资源，本地内存资源，系统 IO 的消耗非常轻量。

Tuxedo Agent 组件基于 Tuxedo ATMI 提供的接口进行编程。是一个 Unix 守护进程。在已有的案例及测试中，该进程在空闲及数据采集中对操作系统 CPU 资源，本地内存资源，系统 IO 的消耗非常轻量，其中内存占用在 10M 之内。

Beacon 软件和中间件实例建立 TCP 连接，仅通过 JMX/MIB 技术获取中间件相关信息，不涉及应用的商业逻辑及信息。从商业安全角度来说，是可以信赖的。同时，当设置 Agent 进程采样间隔大于等于 30 秒，对于 Tuxedo/WebLogic 等中间件性能影响非常小，几乎可以忽略。

5. 产品监控指标

5.1. Tuxedo 监控项

Tuxedo 监控指标			
监控指标		监控说明	
Tux Version		Tuxedo 版本	
System Boot		Tuxedo 系统启动时间	
Run Server/Queue/Client		当前运行的 Server 数量，Queue 队列数量和 Client 数量	
OS Version		Tuxedo 系统所在的操作系统版本	
CPU Idle		Tuxedo 系统所在的操作系统 CPU 空闲值	
MEM Free		Tuxedo 系统所在的操作系统内存 空闲值	
Agent Version		TuxAgent 版本信息	
Core Find		Tuxedo 系统 APP 目录下是否有 Core 产生	
Server	Prog Name	Tuxedo Server 的进程程序名称	
	Queue Name	Tuxedo Server 的进程所使用的 Queue 队列名称	
	Process ID	Tuxedo Server 的进程 ID	
	RqDone	Tuxedo Server 自启动运行后的交易执行次数	
	SvrMin	该类 Tuxedo Server 的最小启动数量	
	SvrMax	该类 Tuxedo Server 的最大启动数量	
	CurrentService	Tuxedo Server 的进程当前运行状态	
	Memory Use	**Tuxedo Server 的进程使用的内存大小**	
	CPU Use	**Tuxedo Server 的进程使用的 CPU 数值**	
Queue	Prog Name	Tuxedo Queue 队列所属的 Server 的程序名称	
	IPCS QueueID	Tuxedo Queue 队列所申请的操作系统消息队列 ID	
	Server Count	使用该 Tuxedo Queue 队列的 Server 数量	
	Queued	Tuxedo Queue 队列排队数量	
Client	Client Name	Tuxedo 客户端程序名称	
	Client PID	Tuxedo 客户端程序进程 ID	

	Client Addr	Tuxedo 客户端程序网络地址	
	Client Status	Tuxedo 客户端程序状态	
	Conn Time	Tuxedo 客户端程序连接时间	

5.2. WebLogic 监控项

WebLogic 监控指标			
监控指标		监控说明	
WlsVersion		WebLogic 版本	
System Boot		WebLogic 系统启动时间	
Server Nums		当前运行 Domain 的 Server 数量	
Domain Name		当前运行 Domain 的名称	
Admin Server		当前运行 Domain 的管理 Server 名称	
Admin JDK		当前运行 Domain 的管理 Server JDK 版本	
Admin OS		当前运行 Domain 的管理 Server 所在的操作系统名称	
Production		当前运行 Domain 的生产模式	
Agent Version		WlsAgent 版本信息	
Server	Server Name	Domain 中的 Server 名称	
	URL	Domain 中的 Server 访问地址	
	Port	Domain 中的 Server 的访问端口	
	Health	Domain 中的 Server 的健康状态	
	State	Domain 中的 Server 的运行状态	
JVM	Server Name	Domain 中的 Server 名称	
	JVM Vendor	Domain 中的 Server 所使用的 JDK 厂商	
	JVM Version	Domain 中的 Server 所使用的 JDK 版本	
	FreeHeap	Domain 中的 Server 当前空闲的 Heap 数量	
	CurrentHeap	Domain 中的 Server 当前使用的 Heap 数量	
	HeapSizeMax	Domain 中的 Server 最大可使用的 Heap 数量	
	FreePercent	Domain 中的 Server 当前空闲的 Heap 百分比	

Thread	Server Name	Domain 中的 Server 名称	
	Total Count	Domain 中的 Server 总共线程总数量	
	Idle Count	Domain 中的 Server 当前空闲线程数量	
	Throughout	Domain 中的 Server 吞吐量	
	QueueLength	Domain 中的 Server 请求排队数量	
JDBC	Server Name	Domain 中的 Server 名称	
	JDBC Name	JDBC Pool 名称	
	Active Current	JDBC Pool 中当前正在使用的连接数量	
	Active High	JDBC Pool 中曾经使用的最高连接数量	
	Curr Capacity	JDBC Pool 中当前总共的连接数量	
	DeployState	JDBC Pool 部署状态	
	Leak Count	JDBC Pool 中检测到的连接泄露数量	
	State	JDBC Pool 的运行状态	
Web Application	Name	Web 应用名称	
	DeploymentState	部署状态	
	ComponentName	组件名称	
	Status	状态	
	OpenSessionsHighCount	最高会话数	
	OpenSessionsCurrentCount	当前会话数	
	SessionsOpenedTotalCount	累计打开会话数	
EJBPoolRuntime	BeansInUseCount	使用中 bean 数量	
	BeansInUseCurrentCount	当前使用中 bean 数量	
	AccessTotalCount	总计访问数	
	DestroyedTotalCount	总计销毁数	
	IdleBeansCount	空闲 bean 数量	
	MissTotalCount	总计错失数量	
	PooledBeansCurrentCoun	当前池化 bean 数量	
	TimeoutTotalCount	总计超时数量	

	WaiterCurrentCount	当前等待数量	
EJBCacheRuntime	Name	名称	
	CacheAccessCount	缓存访问数量	
	ActivationCount	激活数量	
	CachedBeansCurrentCount	缓存 bean 当前数量	
	CacheHitCount	缓存击中数量	
	CacheMissCount	缓存错失数量	
	PassivationCount	钝化数量	
JMSServerRuntime	Name	名称	
	BytesCurrentCount	当前字节数	
	BytesHighCount	最高字节数	
	BytesPendingCount	挂起字节数	
	BytesReceivedCount	接受字节数	
	MessagesCurrentCount	当前消息数	
	MessagesHighCount	最高消息数	
	MessagesPendingCount	挂起消息数	
	MessagesReceivedCount	接受消息数	

[①] SMS 手机短信发送报警方式在某些地区由于当地政策不可使用。另，客户需额外购置短信息发送硬件装置，此短信发送硬件装置不包含在软件部分报价中。